

# **Jaké jsou determinanty dostupnosti úvěrů firmám za nulových úrokových sazeb?**

**Bakalářská práce**

**Vedoucí práce:**

**Ing. Tomáš Křištofóry**

**Hana Kolouchová**

**Brno 2016**



## **Poděkování**

Ráda bych poděkovala vedoucímu práce panu Ing. Tomáši Krištofórymu za pomoc s výběru tématu a cenné rady potřebné ke zpracování práce a taktéž své rodině a přátelům za psychickou podporu.



## **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že jsem tuto práci: **Jaké jsou determinanty dostupnosti úvěrů firmám za nulových úrokových sazeb?**

vypracovala samostatně a veškeré použité prameny a informace jsou uvedeny v seznamu použité literatury. Souhlasím, aby moje práce byla zveřejněna v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů, a v souladu s platnou *Směrnicí o zveřejňování vysokoškolských závěrečných prací*.

Jsem si vědoma, že se na moji práci vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., autorský zákon, a že Mendelova univerzita v Brně má právo na uzavření licenční smlouvy a užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 Autorského zákona.

Dále se zavazuji, že před sepsáním licenční smlouvy o využití díla jinou osobou (subjektem) si vyžádám písemné stanovisko univerzity o tom, že předemtná licenční smlouva není v rozporu s oprávněnými zájmy univerzity, a zavazuji se uhradit případný příspěvek na úhradu nákladů spojených se vznikem díla, a to až do jejich skutečné výše.

V Brně dne 23. května 2016

---



## **Abstract**

KOLOUCHOVÁ, H. What are the determinants of the availability of credit to companies at zero interest rates? Bachelor thesis. Brno: Mendel University in Brno, 2016.

Bachelor thesis deals with finding and evaluating factors (determinants) which affects the availability of credit to companies in OECD countries at zero interest rates. First, there is explain what is the cause of the zero interest rates and how this fact affects the monetary policy of chosen states. Subsequently the determinants of the credit availability are defined. These determinants are the explanatory variables in the model of credit supply (availability). The analysis model is performed by OLS. At the conclusion the impacts of these determinants on the credit supply in an environment of low interest rates are assessed.

## **Keywords**

Situation of monetary policy, financial crisis, availability of credit, interest rates, the method of least squares, zero level bound

## **Abstrakt**

KOLOUCHOVÁ, H. Jaké jsou determinanty dostupnosti úvěrů firmám za nulových úrokových sazeb? Bakalářská práce. Brno: Mendelova univerzita v Brně, 2016.

Tato bakalářská práce se zabývá nalezením a zhodnocením faktorů (determinantů), které ovlivňují dostupnost úvěrů firmám v zemích OECD při nulových úrokových sazbách. Nejprve je vysvětleno, co je příčinou nulových úrokových sazeb, a jak tato skutečnost ovlivňuje monetární politiku vybraných států. Následně jsou definovány determinanty úvěrové dostupnosti. Tyto determinanty jsou vysvětlujícími veličinami v modelu úvěrové nabídky (dostupnosti). Analýza modelu je provedena metodou OLS. Na závěr jsou posouzeny vlivy těchto determinantů na úvěrovou nabídku v prostředí nízkých úrokových sazeb.

## **Klíčová slova**

Měnově-politická situace, finanční krize, úvěrová dostupnost, úrokové sazby, metoda nejmenších čtverců, zero level bound





# Obsah

<b>1</b>	<b>Úvod</b>	<b>11</b>
<b>2</b>	<b>Cíl práce a metodika</b>	<b>12</b>
2.1	Cíl práce.....	12
2.2	Metodika.....	12
<b>3</b>	<b>Měnová politika a její současná situace</b>	<b>14</b>
3.1	Definice měnové politiky.....	14
3.2	Úroková míra.....	15
3.3	Úvěrový transmisní mechanismus.....	16
3.4	Nestandardní monetární politika.....	17
3.5	Měnová politika ve vybraných státech vzhledem k úvěrování.....	19
3.5.1	Spojené státy americké.....	19
3.5.2	Česká republika.....	21
3.5.3	Německo.....	23
3.5.4	Shrnutí.....	24
<b>4</b>	<b>Determinanty úvěrové dostupnosti</b>	<b>26</b>
4.1	Depozita.....	27
4.2	Index průmyslové produkce.....	27
4.3	Kapitál k celkovým aktivům.....	29
4.3.1	Ziskovost.....	29
<b>5</b>	<b>Praktická část</b>	<b>31</b>
5.1	Česká republika.....	31
5.2	Spojené státy americké.....	34
5.3	Německo.....	38
5.4	Diskuse.....	41
<b>6</b>	<b>Závěr</b>	<b>45</b>
<b>7</b>	<b>Literatura</b>	<b>47</b>

<b>A</b>	<b>Data pro Českou republiku</b>	<b>54</b>
<b>B</b>	<b>Data pro USA</b>	<b>56</b>
<b>C</b>	<b>Data pro Německo</b>	<b>58</b>

# 1 Úvod

V roce 2007 v důsledku pádu amerických investičních společností vypukla světová finanční krize, která měla za následek největší propad světové ekonomiky od dob Velké hospodářské krize. Centrální banky byly nuceny na tuto skutečnost reagovat změnou svých monetárních politik.

Po událostech v roce 2007 se globální finanční systém potýkal s nedostačující likviditou, poklesem hodnot finančních i nefinančních aktiv a snížením rozsahu alokace úspor ve finančním systému. Finanční instituce se dostaly do platební neschopnosti. (Musílek, 2008)

Změny v provádění měnové politiky se týkaly finančních trhů, obnovení fungování finančního zprostředkování a zejména snížení základních úrokových sazeb k nulovým hodnotám, v některých případech až na tzv. zero level bound, kdy již další snižování ani uvolňování měnové politiky nebylo možné. Dalšími důvody těchto kroků byly nedůvěra ve finanční systém a nefunkčnost transmisních mechanismů měnových politik. Komerční banky proto poskytovaly méně ochotně úvěry a centrální banky se je snažily podpořit poskytnutím dodatečné likvidity pomocí stávajících měnově-politických nástrojů nebo nově vytvořených programů. (Zamrazilová, 2014)

Právě úvěry hrají v ekonomické aktivitě jednotlivých států klíčovou roli. Mnoho studií se zabývá jejich determinanty, tzn. činiteli, které je ovlivňují. Tyto determinanty mohou být na nabídkové či poptávkové straně. S jejich využitím se poté navrhuje model nabídky či poptávky, některé studie je zahrnují společně do jednoho modelu. (Pham, 2015)

## 2 Cíl práce a metodika

### 2.1 Cíl práce

Hlavním cílem bakalářské práce je identifikace determinantů úvěrové dostupnosti za nulových monetárních úrokových sazeb a posouzení jejich vlivu na úvěrovou nabídku za pomoci zvolené analýzy.

### 2.2 Metodika

Bakalářská práce je rozdělena do dvou částí. První část má charakter literární rešerše, čili teoretického přehledu o vybraném tématu. První kapitola rešerše se nejprve zabývá teoretickou stránkou měnové politiky, jejími cíli, nástroji a fungováním. V druhé části této kapitoly jsou popsány příčiny finanční krize a její vliv na měnově-politickou situaci ve zvolených státech. Druhá kapitola obsahuje výčet determinantů úvěrové nabídky, jejichž hodnoty jsou následně použity pro analýzu úvěrové dostupnosti v USA, ČR a Německu.

Druhá (praktická) část zahrnuje analýzu modelu úvěrové nabídky nefinančním podnikům, který byl sestaven na základě teoretických předpokladů. Pro analýzu byla použita metoda nejmenších čtverců (OLS) a software Gretl. Hodnoty jednotlivých determinantů pocházejí z databází centrálních bank (Fred, Arad, Bundesbank) a statistických úřadů zvolených států (ČSÚ, DEstatis) a byly upraveny do meziročních změn vzhledem k problémům se zdánlivou závislostí. Jsou uvedeny v měsíčním vyjádření.

Sestavena byla následující rovnice modelu úvěrové nabídky:

$$CREDIT = \beta_0 + \beta_1 i_t + \beta_2 DEP_t + \beta_3 IPI_t + \beta_4 CAP_t + \beta_5 ROA_t + \varepsilon_t, \quad t = 1, \dots, n \quad (1)$$

kde

CREDIT	množství bankovních úvěrů
$i$	základní úroková sazba v zemi
DEP	množství bankovních vkladů
IPI	index průmyslové produkce (zastoupení úrovně HDP)
CAP	kapitál k celkovým aktivům
ROA	návratnost kapitálu
$\beta_0$	konstanta
$\beta_{1-5}$	parametry regrese
$\varepsilon$	chybový člen

Předpokládaný směr působení zvolených determinantů na úvěrovou nabídku je uveden v následující tabulce:

Tabulka 1 Předpokládaná znaménka regresních parametrů a jejich zdroje

Regresní parametr	Očekávané znaménka	ČR	USA	SRN
<i>i</i>	Záporné	Arad (ČNB)	Fed	Bundesbank
<i>DEP</i>	Kladné	Arad (ČNB)	Fed	Bundesbank
<i>IPI</i>	Kladné, záporné	ČSÚ	Fed	Destatis
<i>CAP</i>	Kladné	Arad (ČNB)	Fed	Bundesbank
<i>ROA</i>	Kladné	Arad (ČNB)	Fed	Bundesbank

Zdroj: vlastní zpracování

Závisle proměnnou CREDIT tvoří úvěrová nabídka nefinančním podnikům (objem úvěrových zůstatků ke konci měsíce).

Prvním zvoleným determinantem je základní úroková sazba centrální banky, která se používá jako nástroj monetární politiky. Druhou veličinou ovlivňující úvěrovou nabídku jsou depozita, čili vklady u bank domácností a firem. Následuje index průmyslové produkce, podle kterého se posuzuje stav ekonomiky a hospodářství (čili hospodářský cyklus). Poslední dva determinanty zobrazují stav bankovního sektoru.

Co se týče úrokové sazby, obecně se předpokládá, že při jejím snížení celkový objem úvěrů poroste a naopak. Proto je u tohoto determinantu uvedeno záporné znaménko.

Vliv vkladů na úvěrovou dostupnost je příznivý: čím vyšší sumu peněz si věřitelé (vkladatelé) u banky uloží, tím vyšší sumu úvěrů může banka nabídnout potenciálním klientům. Pro účely této práce byla použita depozita od klientů všech bank v dané zemi, nehledě na dobu splatnosti.

Růstová fáze hospodářského cyklu může být pro poskytovatele úvěrů příznivá i nepříznivá. Subjekty více utrácí a méně spoří, banky tedy ztrácí určité množství zdrojů v podobě depozit, taktéž se ale zvyšuje poptávka po úvěrech. Ztracená depozita budou bankám kompenzována v podobě úvěrových úroků. Ve fázi recese lze předpokládat opačný problém.

U kapitálu k celkovým aktivům i ziskovosti se předpokládá kladné znaménko. Čím vyšší je poměr kapitálu k aktivům, tím stabilnější pozici bankovní systém vykazuje. To stejné platí i u ziskovosti. Pokud systém vykazuje vyšší ziskovost, roste jeho schopnost poskytovat úvěry.

## 3 Měnová politika a její současná situace

Následující literární rešerše se zabývá teoretickou stránkou měnové politiky vybraných zemí OECD a její současnou situací. Je zdůvodněno, za jakých podmínek dochází k propadu úrokových měr na nulu a jak tento fakt měnovou politiku dané země ovlivní.

### 3.1 Definice měnové politiky

Měnová politika je součástí hospodářské politiky daného státu. Ta je zaměřena na hlavní tradiční cíl, což je zajištění podmínek pro stabilní a progresivní vývoj ekonomiky. (Kliková, Kotlán; 2003, s. 64) Má svého nositele, který prostřednictvím jednotlivých nástrojů plní předem stanovené cíle. Tímto nositelem je centrální banka (dále jen CB). Charakter měnové politiky ve státě určuje především její závislost či nezávislost na vládních institucích.

Podle Holmana (2011, s. 637) je v zemích, kde existuje silná závislost centrální banky na vládě vyšší inflace a naopak nezávislost centrální banky na vládě potlačuje tendenci politiků rozpoutávat rozpočtovými schodky inflaci a tlumí politické cykly.

Žák (2002, s. 435) uvádí, že v tržních ekonomikách je cílem měnové politiky především péče o kvalitu měny – stabilita kupní síly peněz (protiinflační politika); pokud však je hlavní cíl naplněn, centrální banka může plnit i cíle vedlejší. Jedná se například o podporu ekonomického růstu, úroveň nezaměstnanosti a vyrovnanost běžného účtu platební bilance.

K naplnění cílů používá centrální banka specifické nástroje, které dělíme na přímé a nepřímé. Kliková a Kotlán (2003, s. 156-159) je rozdělují následovně:

Přímé nástroje jsou adresné a tržně nekonformní. Jedná se o:

- *Pravidla likvidity* – stanovení závazné struktury aktiv a pasiv obchodních bank centrální bankou
- *Úrokové limity* – minimální nebo maximální sazby z vkladů, pomocí kterých se CB snaží regulovat velikost úspor, úvěrů a poptávku po penězích
- *Úvěrové limity* – absolutní limity stanovují maximální objem úvěrů, který může banka poskytnout, a relativní limity určují objem úvěrů, který může obchodní banka získat od CB
- *Povinné vklady* – povinnost subjektů vést účet u CB
- *Doporučení, výzvy, dohody* - doporučení je pouze přání CB ohledně chování banky obchodní; výzvy jsou důraznější, ale nemusí být písemné; dohody jsou písemné a závazné

Nepřímé nástroje působí plošně na všechny bankovní subjekty. Jedná se o:

- *Operace na volném trhu* – nákup a prodej cenných papírů. Při nákupu cenných papírů centrální bankou do ekonomiky putují peníze, roste peněžní zásoba, což může ovlivnit makroekonomické agregáty. V tomto případě se jedná o monetární expanzi. V případě opačném (monetární restrikce) centrální banka prodává cenné papíry, čímž stahuje peníze z ekonomiky.
- *Diskontní nástroje* – úvěry centrální banky poskytované bankám obchodním. Existují tři typy těchto úvěrů.
  - Úvěr diskontní – běžný úvěr, je úročen diskontní sazbou, která je nejnižší úrokovou sazbou v ekonomice.
  - Reeskontní úvěr – úvěr poskytnutý ve výši hodnoty odkoupených eskontovaných směnek snížený o reeskontní sazbu
  - Lombardní úvěr – úvěr poskytovaný bankám s mimořádnými problémy s likviditou, je zastaven cennými papíry a úročen lombardní sazbou – nejvyšší sazbou v ekonomice
- *Devizové intervence* – nákup a prodej zahraniční nebo domácí měny na devizových trzích

### 3.2 Úroková míra

Úroková míra je standardním nástrojem měnové politiky. Je to cena, kterou musí zaplatit dlužník za vypůjčené peníze (úvěr). Bývá vhodné ji rozlišit na reálnou a nominální. Reálnou úrokovou míru získáme tzv. deflováním – odečtením inflace od reálné úrokové míry. (ČNB)

Žák (2002, s. 807) ve své Ekonomické encyklopedii definuje úrokovou míru jako „reprezentanta úrokových sazeb, nejčastěji jako průměr z úrokových sazeb stejných či obdobných druhů úvěrových operací.“ Dále poukazuje na to, že o aktivní řízení úrokových sazeb se stará centrální banka v rámci své úrokové politiky, a to především o řízení krátkodobých sazeb. Dlouhodobé sazby jsou určeny především očekávaným vývojem základních makroekonomických veličin (např. inflace) a jejich řízení by bylo velmi nákladné. Nástroje ovlivnění úrokových sazeb jsou zejména operace na volném trhu, úvěrová politika a povinné minimální rezervy. Centrální banka může použít také přímý nástroj, a to limit úrokových sazeb.

V současné době se úrokové míry pohybují na velmi nízkých hodnotách. Za zdroj tohoto problému může být považována hypoteční krize v USA z roku 2007 a 2008. (Venský, s. 21)

Jedná se o reakci na obavy z deflace - s cílem zvýšení inflace centrální banky většiny vyspělých zemí snížily hlavní úrokové míry na nulu. Tato skutečnost má za následek snížení účinnosti monetární politiky a zvýšení účinnosti politiky fiskální. Kapacita výroby zboží a poskytování služeb je však nadměrná a nízké úrokové

míry nemají vliv na další investice a spotřebitelé odkládají spotřebu. (Jílek; 2013, s. 112-113)

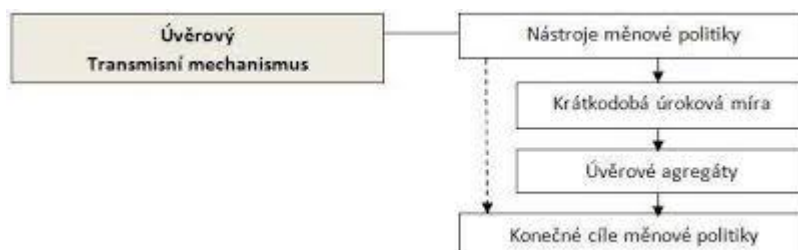
Podle makroekonomické teorie mohou být ovlivněny ceny aktiv očekávaným vývojem krátkodobých úrokových sazeb, čili ne pouze jejich současným stavem. (Swanson, Williams; 2014, s. 1)

### 3.3 Úvěrový transmisní mechanismus<sup>1</sup>

Změny úrokových sazeb se v ekonomice promítají prostřednictvím transmisních mechanismů. ČNB (2016) definuje transmisní mechanismus jako „řetězec ekonomických vazeb umožňující změnám v nastavení měnověpolitických nástrojů promítnutí na žádoucích trzích.“ CB použije některý svůj nástroj ke změně tzv. operativního kritéria, které může ovlivnit zprostředkující trh, odkud se změna přenesení až na předem zamýšlený cílový trh, či makroekonomický agregát. Transmisní mechanismus působí paralelně více kanály. Předpokladem je kauzální vztah mezi kritérii a cíli.

Jelikož se tato práce zabývá úvěrovou dostupností po nastavení nulových úrokových sazeb, bude detailněji rozebrán pouze **úvěrový transmisní mechanismus**.

Obrázek 1 Schéma úvěrového transmisního mechanismu



Zdroj: Revenda, 2011, s. 172

V roli operativního kritéria vystupuje krátkodobá úroková míra (obvykle sazba z mezibankovních úvěrů). Centrální banka může krátkodobou úrokovou míru ovlivnit pouze nepřímo z důvodu její závislosti na vztahu nabídky a poptávky na trhu. Růst krátkodobé úrokové míry by měl vést ke zpomalení tempa růstu příslušného úvěrového agregátu (možný je i absolutní pokles), naopak pokles krátkodobé úrokové míry vede ke zvýšení tempa růstu úvěrového agregátu (předpoklad uspokojení vyšší poptávky po úvěrech věřiteli).

<sup>1</sup> Revenda, 2011, s. 175-196



Podle role zprostředkujícího kritéria, se rozlišují tři podoby úvěrového transmisního mechanismu:

- Pokud je zprostředkujícím kritériem celkový stav úvěrů, jedná se o *úvěrový transmisní mechanismus v široké podobě*
- Pokud je oním kritériem celkový stav úvěrů poskytnutých bankovními institucemi, hovoříme o *bankově-úvěrovém transmisním mechanismu*
- Pokud se jedná o dlouhodobou úrokovou míru, mluvíme o *úrokovém transmisním mechanismu*

Za předpokladu závislosti bank na zdrojích z mezibankovního trhu by měla po zvýšení krátkodobé úrokové sazby poklesnout nabídka úvěrů nebankovním subjektům. Je to ovšem jen možný důsledek, CB nemůže regulovat svými nástroji nebankovní instituce.

Posledním krokem je vliv úvěrového agregátu na konečný cíl měnové politiky.

### **3.4 Nestandardní monetární politika**

Současná situace, která je následkem finanční krize a přetrvávající ekonomické recese, nutí centrální banky po celém světě k netradičním krokům.

Hrnčíř (2009, s. 152) definuje tři situace, při kterých může provádění tradiční monetární politiky selhat. Jsou to:

- Nulové úrokové sazby
- „Zaseknuté“ standardní transmisní kanály
- Bariéry ve financování reálného sektoru finančními institucemi a bankami

Při světové finanční krizi došlo ke všem zmíněným situacím. Shrnutí počátků oné krize nabízí Hubbard s O'Brienem (2013, s. 526-527). Investiční banky, trh podílových fondů, zajišťovací fondy a ostatní nebankovní finanční subjekty začaly provádět bankovní aktivity. Ekonom Timothy Geithner pro tyto společnosti zavedl termín „the shadow banking system“ (stínové bankovníctví). Přesunem peněžních prostředků od těchto společností k domácnostem a firmám došlo k vytlačování obchodních bank z trhu. Subjekty stínového bankovníctví nepodléhaly regulaci ze strany vlády ani CB USA Fedu, na rozdíl od komerčních bank. Více než komerční banky také na finančních trzích spekulovaly (aby mohly provádět své finanční operace, spoléhaly na peníze od věřitelů). Pokud firma ke své investici použije velkou částku vypůjčených peněz a menší částku peněz z vlastních zdrojů, její potenciální zisk je mnohonásobně vyšší, avšak to stejné platí i o potenciální ztrátě.

Na jaře 2008, Fed „zachránil“ investiční banku Bear Stearns tím, že zařídil, aby byly její akcie prodány společnosti JPMorgan Chase. Horší osud ovšem potkal o pár měsíců později jinou společnost – Lehman Brothers. Tehdy Fed a U. S. Treasury rozhodly, že nepodniknou žádné kroky k záchraně společnosti. Pád Lehman Brothers měl dopad na finanční systém a je považován za počátek krize. Přeměna

klasických úvěrových smluv na dluhopisy a akcie (které nebyly zajištěné vládou) byla zastavena. Trh podílových fondů utrpěl ztráty kvůli úvěrům z Lehman Brothers, které vedly k výběrům z těchto fondů. Banky a ostatní finanční instituce prodaly svá aktiva a omezily úvěrování s úmyslem upevnit svou finanční pozici, tok finančních prostředků od věřitelů k dlužníkům byl přerušen.

Fed podnikl kroky potřebné k vypořádání se s finanční krizí. První byl pokus o stabilizaci komerčního bankovního systému poskytnutím finančních prostředků výměnou za akcie. Tím se federální vláda stala částečným vlastníkem komerčních bank, což byl krok, který byl použit vůbec poprvé. Fed současně pozměnil svou diskontní politiku zřízením nových úvěrových nástrojů. Nové nástroje umožnily Fedu poskytovat diskontní úvěry finančním podnikům (například právě investičním bankám). Tento krok byl použit v USA naposled roku 1930. Ačkoliv recese pokračovala i v roce 2009, mimořádná opatření Fedu a U. S. Treasury stabilizovala finanční systém. Tok peněžních prostředků od věřitelů k dlužníkům se však stále ještě nevrátil k normálu.

Snížení nominálních úrokových sazeb k nulovým hodnotám provedlo mnoho centrálních bank jako reakci na finanční krizi. Základní sazby CB i sazby na peněžních trzích začaly atakovat nulové hodnoty na podzim roku 2008. V atmosféře nedůvěry po pádu Lehman Brothers banky omezily úvěrování svým klientům a zároveň si přestaly mezi sebou půjčovat peněžní prostředky. Narůstaly tak rozdíly mezi mezibankovními sazbami a úrokovými sazbami CB a transmisní mechanismy se stávaly neúčinnými. Následná úvěrová krize vznikla jak na poptávkové (firmy) tak na nabídkové (banky) straně. I přes nízké monetární sazby zůstaly úrokové sazby úvěrů soukromému sektoru relativně vysoké, jejich dostupnost tedy byla omezena. Většina nefinančních podniků přišla o investiční pobídky. Vlivem těchto situací byly centrální banky nuceny změnit svou v podstatě neutrální monetární politiku na aktivistickou. Místo udržování cenové stability se hlavním cílem stalo udržování stability finanční. Dokonce v některých zemích došlo k ústupu od striktního zákazu přímého financování vlády. Do měnové politiky byla vnesena řada nových nestandardních nástrojů a opatření, které měly napomoci k překonání a odstranění následků globální krize (Koderová, 2012).

Zamrazilová (2014) podle Biniho a Smaghiho (2009) klasifikuje nestandardní opatření MP následovně:

- *Endogenní úvěrové uvolňování* – komerčním bankám je poskytnuta potřebná likvidita oproti kolaterálu (zástavě)
- *Úvěrové uvolňování* – opatření cílená na nedostatek likvidity a snížení spreadů
- *Kvantitativní uvolňování*

Počátkem roku 2009 začaly Federální rezervní systém (USA), Bank of England (Spojené království), Bank of Japan (Japonsko) a Evropská centrální banka (Eurozóna) usilovat o hospodářský růst politikou kvantitativního uvolňování (quantitative easing - QE). Je to taková politika, při které dojde ke zvýšení měnové

báze, včetně nákupů aktiv a úvěrových programů. Zvláštními případy QE jsou úvěrová uvolňování, jejichž cílem je zlepšení úvěrových podmínek. (Neely, Fawlaey, s. 2; 2013)

Jako první použil tuto formu boje proti hospodářské depresi Fed. Jeho komise pro otevřený trh (FOMC) v prosinci roku 2008 snížila sazby z federálních fondů téměř na nulu. Blinder (s. 465; 2010) uvádí zjednodušenou definici QE jako „*změnu v kompozici nebo v obsahu rozvahy centrální banky, vedoucí k uvolnění úvěrových podmínek.*“

### **3.5 Měnová politika ve vybraných státech vzhledem k úvěrování**

Následující část rozebírá bankovní systém vybraných států a současnou měnově-politickou situaci.

#### **3.5.1 Spojené státy americké**

V roce 1913 byla zahájena činnost nového systému centrálního bankovníctví v USA, Federal Reserve System (Federální rezervní systém, zkr. Fed). Až na mírné úpravy a změny je struktura a činnost Fedu stejná dodnes.

Struktura Fedu:

- Výbor guvernérů

Hlavním úkolem sedmičlenného výboru je formulace měnové politiky USA. Představenstvo stanovuje požadavky na minimální rezervy a sdílí odpovědnost s Federálními rezervními bankami za politiku diskontní sazby. Tyto funkce spolu s operacemi na volném trhu představují měnové nástroje politiky Fedu. (Fed, 2003)

- Federální výbor volného trhu

FOMC (Federal Open Market Committee) je složen ze sedmi členů Výboru guvernérů a pěti prezidentů Rezervních bank. Je zodpovědný za operace na volném trhu, kterými je ovlivněno celkové množství peněz a úvěrů v ekonomice. (Fed, 2003)

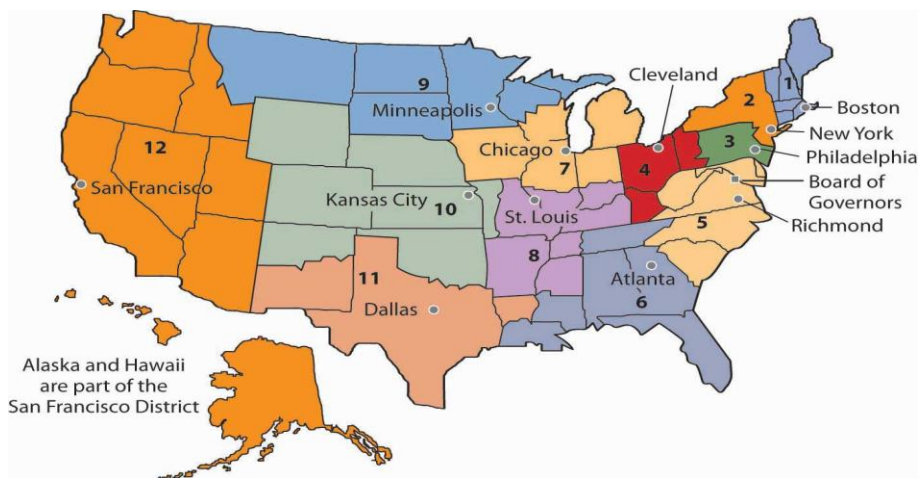
- Federální rezervní banky

Jedná se o akciové společnosti ve vlastnictví členských bank. Těchto bank je celkem dvanáct – USA jsou rozděleny do dvanácti měnových distriktů (viz. Obrázek 2). Přijímají vklady od jiných bank a naopak jim poskytují úvěry, emitují bankovky, provádějí mezibankovní clearing (šeky), spravují státní dluh. Každá z jednotlivých federálních rezervních bank zaměstnává pracovníky, kteří mají za úkol shromáždit širokou škálu ekonomických dat, z nichž se posuzuje budoucí vývoj ekonomiky. (Fed, 2003)

- Poradní rady

Poradní rady jsou tři – Federal Advisory Council, Consumer Advisory Council a Community Depository Institutions Advisory Council. Jejich úkolem je tvořit doporučení pro provádění efektivní monetární politiky. (Fed, 2003)

Obrázek 2 Měnové distrikty USA



Zdroj: <http://www.web-books.com/eLibrary/ON/B0/B62/047MB62.html>

Co se týče hlavní úrokové sazby na finančních trzích v USA, je to „federal funds rate“. Jak tato sazba vzniká, jednoduše vysvětluje databáze Fed federální rezervní banky v St. Louis (2016). Banka s přebytkem hotovosti (často uváděno s přebytkem likvidity), poskytne půjčku jiné bance s nedostatkem likvidních prostředků. Úroková sazba, kterou úvěrovaná banka platí věřitelské bance je determinovaná mezi dvěma bankami – federal funds rate vznikne jako vážený průměr všech sazeb z operací tohoto typu. Sazba má vliv na všechny ostatní úrokové sazby (například „prime rate“ – sazba, kterou banky účtují svým klientům s vyšším stupněm úvěruschopnosti). Nepřímo ovlivňuje dále dlouhodobé úrokové sazby (u hypoték, spotřebitelských úvěrů, ale i u vkladů klientů).

Jak již bylo zmíněno, po finanční krizi Fed započal s prováděním programu tzv. kvantitativního uvolňování. První kvantitativní uvolňování (QE 1) si kladlo za cíl stabilizaci finančního systému USA. Program zřetelně směřoval na hypoteční trh z důvodu příčiny finanční krize. Fed nakupoval hlavně dluhopisy státem sponzorovaných podniků a těmito podniky nakoupené cenné papíry kryté hypotékami, ve zbytku potom vládní dluhopisy. QE 1 bylo ukončeno v březnu 2010 a objem uvolňování dosáhl 1750 mld USD. Druhá vlna QE – QE 2 byla spuštěna v listopadu 2010 a měla podpořit výkon reálné ekonomiky (finanční systém, hospodářský růst, zaměstnanost, zabránění deflace. Fed se zaměřil na nákup

vládních dluhopisů s cílem stlačit dlouhodobé úrokové sazby, aby byly podpořeny investice a spotřeba. Objem QE 2 byl vyhlášen na 600 mld USD s ukončením v březnu 2011. Třetí kolo začalo v září 2011 jako program na prodloužení splatnosti (TWIST), jednalo se o prodej vládních dluhopisů s krátkodobou splatností a nákup vládních dluhopisů s dlouhodobou splatností v identickém objemu. Do prosince 2012 nebyly tyto kroky financovány nově emitovanými penězi, nezvyšovala se měnová báze, tudíž se nejednalo o kvantitativní uvolňování. Poté však pokračoval nákup dlouhodobých dluhopisů nesterilizovaných prodejem krátkodobých, hovoříme tedy opět o kvantitativním uvolňování. Celkový objem nakupovaných dluhopisů během QE 3 nebyl zveřejněn, měsíční limit ale dosahoval 45 mld USD a limit objemu nákupu cenných papírů krytých hypotékami byl 40 mld USD. Představitelé Fedu program nazývají programem podporující trh s dlouhodobými vládními bondy s cílem snížit dlouhodobé úrokové sazby. Celkově lze považovat za kvantitativní uvolňování zvyšující měnovou bázi Fedu 3 bil USD. (Zamrazilová, 2014)

### 3.5.2 Česká republika

Současná podoba České národní banky (ČNB) vznikla v roce 1990. Nejvyšším orgánem ČNB je sedmičlenná bankovní rada, která „určuje měnovou politiku a nástroje pro její uskutečňování a rozhoduje o zásadních měnově politických opatřeních ČNB a opatřeních v oblasti dohledu nad finančním trhem.“ (ČNB, 2016)

Jako hlavní cíl uvádí ČNB na svých oficiálních webových stránkách (2016) péči o cenovou stabilitu. Mezi další cíle patří péče o finanční stabilitu a o bezpečné fungování finančního systému v ČR, vydávání bankovek a mincí, řízení peněžního oběhu a zúčtování bank a vykonávání dohledu nad osobami působícími na finančním trhu.

Od začátku svého působení do roku 1997 prováděla ČNB svou monetární politiku prostřednictvím měnového transmisního mechanismu. Avšak po přechodu k řízenému floatingu se ČNB zaměřila na jediný cíl – boj s inflací (vnitřní měnovou stabilitu). Režim transmisního mechanismu byl tak nahrazen cílováním inflace. (Revenda, 2011, s. 459)

Jak uvádí Revenda, Mandel, Kodera, Musílek, Dvořák (2012, s. 348), proces cílování inflace obsahuje tři na sebe navazující kroky:

- Stanovení inflačního cíle
- Tvorbu inflačních prognóz
- Operativní řízení pomocí krátkodobé úrokové sazby CB

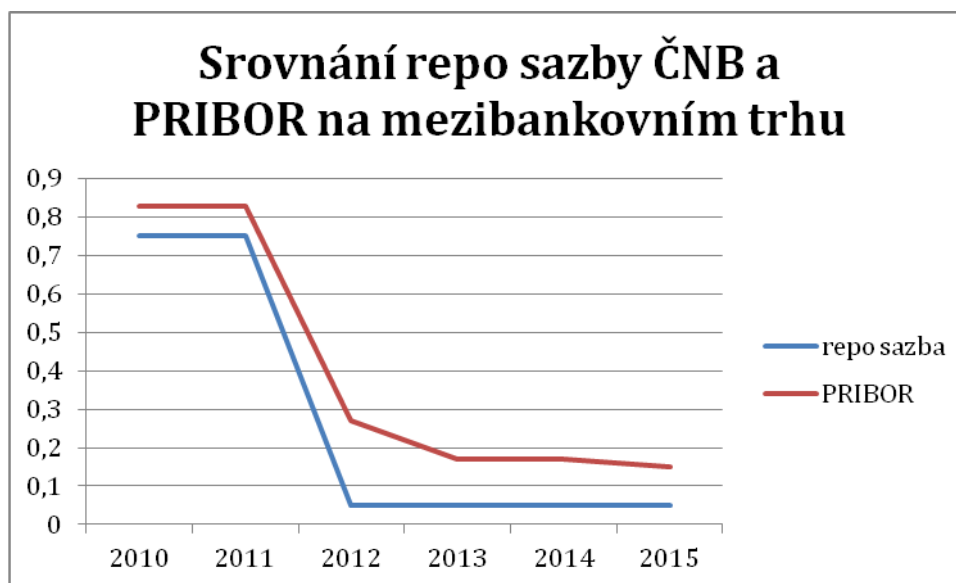
Základem operativního systému řízení inflačního cílování je krátkodobá úroková sazba. Tou je v ČR 2T repo sazba. Vzniká při repo operacích formou tendrů. ČNB při nich přijímá přebytečnou likviditu obchodních bank a vystavuje jim jako kolaterál cenné papíry. Obě strany se zavazují, že po uplynutí doby splatnosti (stanovena na 14 dní = dvoutýdenní repo sazba) ČNB jako dlužník vrátí

zapůjčenou jistinu zvýšenou o dohodnutý úrok a věřitelská banka ČNB vrátí kolaterál. (ČNB, 2016) Jestliže prognóza přesahuje inflační cíl, CB by měla zvýšit svou úrokovou sazbu, v případě prognózy pod inflačním cílem, by měl být postup CB opačný.

Změna krátkodobé úrokové sazby by se měla promítnout v dlouhodobých úrokových sazbách na jednotlivých segmentech trhu (státní dluhopisy, **podnikové a spotřebitelské úvěry**). Způsob tohoto promítnutí je dán jednotlivými fázemi transmisního mechanismu úrokových sazeb. Vliv repo sazby na úrokové sazby obchodních bank probíhá skrz arbitrážní vťah mezi cenou, za kterou si obchodní banky mohou uložit prostředky u CB a cenou, za kterou obchodní banky půjčují jiné obchodní bance na mezibankovním trhu s depozity. Druhá zmíněná cena se nazývá PRIBOR a jedná se o krátkodobou úrokovou sazbu z mezibankovních úvěrů, která úzce kopíruje vývoj repo sazby centrální banky. (Revenda, Mandel, Kodera, Musílek, Dvořák, 2012, s. 352-354)

Snížením repo sazby dojde k snížení sazeb na mezibankovním trhu a tím pádem dojde k snížení úrokových sazeb poskytovaných úvěrů. Dochází k oživení investiční aktivity, růstu agregátní poptávky a posílení tlaků na růst cenové hladiny. (ČNB, 2016)

Obrázek 3 repo sazba a PRIBOR (%)



Zdroj: ČNB, vlastní úprava

Graf na obrázku zachycuje vývoj repo sazby ČNB a krátkodobé úrokové sazby z mezibankovních úvěrů PRIBOR od roku 2010 po rok 2015. Za normálních podmínek by vývoj sazby PRIBOR měl úzce kopírovat repo sazbu ČNB (viz. Revenda), avšak díky stavu repo sazby na technické nule je patrný rozdíl o cca 0,1 procentního bodu.

Na podzim roku 2012 ČNB srazila repo sazbu na historické minimum (0,05%). Tuto hodnotu nazvala jako „technickou nulu“, neboť nižších hodnot již sazba nabýt nemůže. Důvodem tohoto rozhodnutí byla podle Koderové (2013, s. 26-27) prognóza na rok 2013 a 2014, kdy se celková inflace pohybovala v dolní polovině tolerančního pásma. Počítalo se s delším horizontem trvání technické nuly, dokud nedojde k významnému nárůstu inflačních tlaků. Kulhavá (2014) doplňuje, že pozdější ekonomický vývoj potvrdil obavy ČNB a proto došlo k intervencím na devizových trzích s cílem oslabit českou korunu. Došlo k oslabení koruny vůči euru na cca 27 CZK/EUR, což bylo oslabení přibližně o 5-7% oproti předchozímu stavu.

Jak tvrdí Kulhavá (2014), ČR netrpí nedostatkem peněz, spíše naopak. Současný finanční trh není dostatečně vyspělý pro politiku úvěrového uvolňování. Podle autorky by hrozilo paralyzování celého finančního trhu. Pro ČR jako malou otevřenou ekonomiku je účinnějším nástrojem oslabení kurzu domácí měny.

### 3.5.3 Německo

Německá centrální banka Deutsche Bundesbank byla založena 1. 8. 1957. Je vzorem Evropské centrální banky (ECB). Vyznačuje se tím, že na rozdíl od ostatních CB nevykonává úlohu věřitele poslední instance, nouzové úvěry bankám poskytují jiné specializované instituce. V čele stojí šestičlenná Výkonná rada. (Revenda, 2012, s. 485-487)

Německo je součástí evropského měnového systému (eurosystému), bankovní systém je zde tudíž jiného typu než v předchozích státech. Evropský měnový systém byl založen roku 1978 a měl čtyři součásti – mechanismus měnových kurzů, měnovou jednotku, úvěrový mechanismus a fond měnové spolupráce. Vznik měnové unie vyžadoval i vznik nové centrální banky. Evropská centrální banka převzala zodpovědnost za provádění monetární politiky členských zemí a emisi měny. Řízena je Radou guvernérů, která se skládá z výkonné rady (6 členů) a guvernérů centrálních bank těch zemí, které přijaly euro jako svou domácí měnu. (Hubbard, O'Brien, 2015, s. 688)

Bundesbank obdržela mandát péče o cenovou stabilitu. Rada guvernérů ECB definuje cenovou stabilitu jako „*udržení inflace ve střednědobém horizontu pod 2%, ale blízko této úrovně*“. (ECB, 2011)

Opatření měnové politiky nepřímo působí na cenový vývoj v zemích eurozóny. Změna úrokové sazby (main refinancing rate) ovlivní náklady, při kterých komerční banky mohou získat od eurosystému úvěr. Tím je ovlivněna i úroková sazba, za kterou si banky půjčují mezi sebou, a úvěrové podmínky pro domácnosti a podniky. Úroková sazba má vliv na investiční rozhodnutí, dochází tedy k růstu či poklesu agregátní poptávky, který má za následek změnu cenové hladiny. (Bundesbank, 2016)

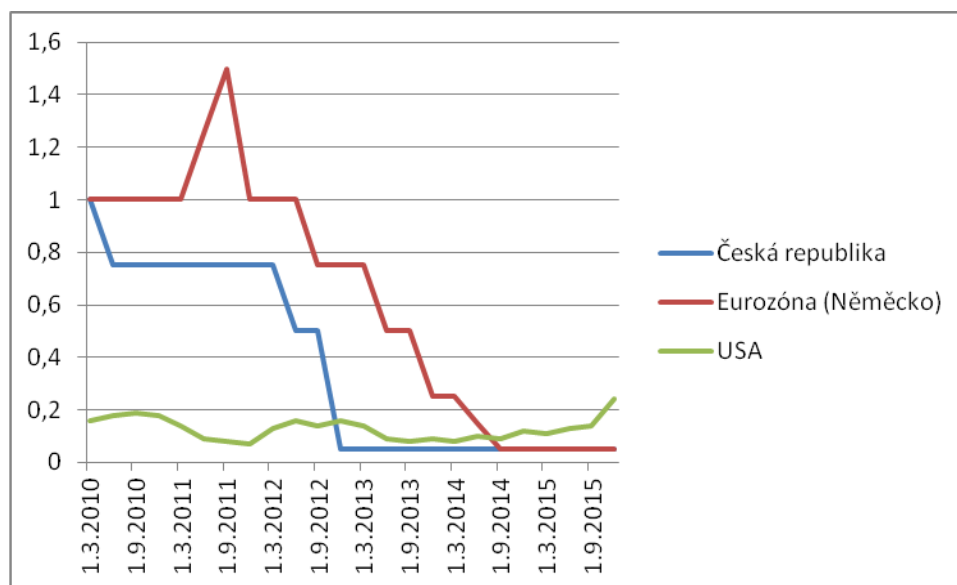
Revenda (2012, s. 475) dále uvádí, že k dosažení hlavního cíle ECB využívá dva transmisní mechanismy – cílování inflace a modifikovaný měnový transmisní mechanismus. Základní nástroje jsou operace na volném trhu a úrokové sazby. Dohled nad bankovním sektorem zůstává plně v kompetenci Bundesbank.

Po propuknutí finanční krize byl problémem ECB neochota bank si navzájem půjčovat. ECB proto zavedla program FRFA, který garantoval neomezený přísíl likvidity oproti kolaterálu a zároveň byl rozšířen seznam aktiv, která se dala použít jako zástava. Nedůvěra přetrvávala, a proto v květnu 2009 ECB zavedla další program – CBPP (60 mld EUR), při kterém nakupovala kryté dluhopisy, které měly snížit náklady dlouhodobého financování bank a usnadnit jeho možnosti, neboť právě emise krytých dluhopisů je primárním zdrojem financování bank v eurozóně. Opatření bylo deklarováno jako úvěrové uvolňování s cílem snížení poptávky po dlouhodobých refinančních operacích. V květnu 2010 jako reakce na řeckou krizi byl vyhlášen program pro trh s cennými papíry – SMP. Jeho cílem bylo zajištění funkčnosti dluhopisového trhu a obnovení transmisního mechanismu měnové politiky. Opět nešlo o klasické kvantitativní uvolňování, protože ECB nakupovala sterilizované vládní dluhopisy na sekundárním trhu. Druhé kolo těchto nákupů bylo vyhlášeno v roce 2011 v objemu 40 mld EUR. (Zamrazilová, 2014)

### 3.5.4 Shrnutí

Graf vykresluje vývoj hlavních úrokových sazeb centrálních bank Německa, České republiky a USA od roku 2010 po rok 2015.

Obrázek 4 Vývoj úrokových sazeb Německa, ČR a USA 2010 – 2015 (%)



Zdroj: Fred, ARAD, Quandl; vlastní úprava

Zatímco v USA došlo k poklesu federal funds rate již v roce 2007 (od té doby zůstávala pod úrovní 0,2%), v Evropě se pokles začal projevovat o něco později. V roce 2010 se ECB stejně jako v předchozích letech ještě pokoušela o zpřísnění své měnové politiky, avšak v roce 2012 již své hlavní úrokové sazby začala snižo-



vat také. ČNB svou repo sazbu a ostatní úrokové sazby snížila pod úroveň 1% na jaře 2010.

Postupně byly úrokové sazby sníženy skoro až k nulové hodnotě – **zero level bound** (ZLB). (Zamrazilová, 2014) Autorka také dodává, že dlouhodobé velmi nízké úrokové sazby i kvantitativní uvolňování neprokazují výraznou účinnost podporující stabilní hospodářství a vedlejší účinky těchto opatření představují určitá rizika. Největší slabinu autorka vidí v extrémně uvolněné měnové politice a v odkladu akutní potřebné restrukturalizace. V globální ekonomice se naakumuloval inflační potenciál, na nějž budou mít další kroky CB zásadní vliv. Slabý hospodářský výkon měl totiž i strukturální povahu, ne pouze cyklickou, tudíž je role měnové politiky limitována. Řada aktivit CB měla globální dopady. Návrat k normálu tedy bude stejně jako zavedení nezvyklých opatření ovlivňovat mezinárodní finanční a ekonomické prostředí.

Ukazatelem zadluženosti domácího soukromého sektoru je úvěrování soukromého sektoru vzhledem k HDP. World Bank ho definuje jako „*finanční zdroje poskytnuté soukromému sektoru finančními podniky prostřednictvím úvěrů, nemajetkových cenných papírů, obchodních úvěrů a jiných pohledávek, při kterých vzniká nárok na navrácení.*“ Finanční podniky zahrnují i centrální banku dané země a spořitelní banky.

Tabulka 2 Úvěry soukromému sektoru vzhledem k HDP (%)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>USA</b>	190,7	182,4	180,7	x	191,7	x
<b>Německo</b>	88,0	84,6	83,5	81,8	79,6	x
<b>ČR</b>	46,8	48,8	50,0	51,4	50,4	x

Zdroj: World Bank

Tento důležitý ukazatel vypovídá o úrovni a výkonu soukromého sektoru. Čím vyšší tento ukazatel je, tím více je soukromý sektor financován a jeho ekonomická úroveň roste. Soukromý sektor hraje v tržní ekonomice důležitou roli: pokud je dostatečně stabilní a rozvinutý, daří se samozřejmě lépe i ekonomice samotné.

Dle zprávy o inflaci ČNB (2015) dynamika úvěrů soukromému sektoru díky současným uvolněným podmínkám v oblasti úvěrování pokračuje.

## 4 Determinanty úvěrové dostupnosti

V tradičním modelu bankovního úvěrování pouze jedna banka vykonává všechny úkony k poskytnutí úvěru. Jedná se o vytvoření úvěru, zachycení v rozvaze (způsob jeho financování) a řízení úvěrového rizika. Tento model byl však postupně obměňován o inovace jako prodej úvěru, syndikaci (poskytnutí úvěru ze stran několika věřitelů), shromažďování a analýzu bonity dlužníka, na jejímž základě se stanovují podmínky poskytnutí úvěru. (Hirtle; 2008)

U komerčních bank tvoří úvěry největší podíl na celkových aktivech. Úvěrovaný subjekt může být jednotlivec, banka nebo vláda. Banky nabízejí celou řadu produktů, které představují finanční instrumenty nebo finanční služby. Dělíme je do tří skupin – úvěrové produkty, investiční produkty a ostatní produkty a služby. Úvěrové bankovní produkty umožňují klientům získat různé druhy bankovních úvěrů, které můžeme například podle Rejnuše (2014, s. 98-105) dělit následovně:

- Peněžní úvěry (kontokorentní, lombardní, eskontní, osobní a spotřebitelské, emisní, hypoteční)
- Závazkové úvěry (bankovní záruky, akceptační úvěry, avalové úvěry)
- Speciální finančně úvěrové produkty (faktoring, forfaiting, finanční leasing)
- Syntetické úvěrové bankovní úvěry (kreditní karty, bankopojištění)

Jak uvádí Jílek (2013, s. 67-68), banky mohou úvěry svým klientům poskytovat v libovolných měnách. Znamená to, že splátky cizoměnového úvěru budou probíhat v jiné měně než v domácí, podle které se daný úvěr vykazuje. Měna čerpání a měna splácení se mohou lišit. Tento typ úvěru představuje pro banku i dlužníka měnové riziko, protože banka se zavazuje pro dlouhou pozici v cizí měně a dlužník pro krátkou pozici. Pokud dojde k oslabení domácí měny, dlužníkům vznikají problémy se splácením (jejich příjmy jsou v domácí měně, ale úvěry musejí splácet v měně cizí). Konkrétním příkladem může být Maďarsko, kde se mnoho podniků i domácností, z důvodu vysokých domácích úrokových sazeb a nižších úrokových sazeb v cizích měnách, zavazovalo k přijetí úvěrů v cizí měně. V polovině roku 2010 byly skoro dvě třetiny všech úvěrů maďarských domácností v zahraniční měně. V tomtéž roce díky slábnoucímu forintu začaly růst částky potřebné ke splácení cizoměnových úvěrů. Na podzim roku 2011 maďarská vláda vydala zákon umožňující předčasné splácení těchto úvěrů za použití pevných měnových kurzů.

Mnoho centrálních bank také klade velký důraz na úvěrovou nabídku. Pham (2015) to ve svém článku potvrzuje výrokem ECB, že prostřednictvím bankovních úvěrů dochází k financování podniků v eurozóně, což má za následek růst ekonomiky.

Faktory, které úvěrovou nabídku (a tím pádem úvěrovou dostupnost) v daném státě ovlivňují, rozděluje na:

- Vnitřní poptávkové faktory
- Vnější poptávkové faktory
- Globální faktory
- Charakteristiky konkrétního (domácího) bankovního systému

Z těchto okruhů byly vybrány následující determinanty, včetně základní úrokové sazby v dané zemi, ta však byla řešena v předcházející kapitole.

## 4.1 Depozita

Přijaté vklady od veřejnosti jsou determinantem první zmíněné skupiny (vnitřní poptávkové). Revenda (2012, s. 92-93) uvádí, že banka jako finanční zprostředkovatel přijímá vklady, z nichž poté poskytuje úvěry (zajištění pohybu kapitálu od přebytkových jednotek k deficitním). Vklady jsou tedy peněžní prostředky, které představují závazek vůči vkladateli na jejich výplatu. V rozvaze banky tvoří nejvýznamnější položku cizích zdrojů právě depozita, čili **vklady klientů**, jak dodává Polouček a kol. (2013, s. 189).

Polouček a kol. (2013, s. 189-191) zmiňují, že z důvodu širokého využívání cizích zdrojů pro provádění finančních operací, je bankovníctví jako odvětví ekonomiky přísně regulované. Regulace směřující k depozitům uděluje administrativní povolení depozita přijímat, požaduje minimální rezervy, pojištění depozit, dále stanovuje pravidla vedení účtů klientů a může také ovlivňovat úrokové sazby.

Dále uvádí, že depozita jsou nepřímým cenným papírem, který vydává banka a je možno jej třídit dle několika hledisek. Nejrozšířenější členění je z hlediska doby splatnosti na:

- Depozita na požádání
- Depozita termínová
- Depozita s výpovědní lhůtou

## 4.2 Index průmyslové produkce

Index průmyslové produkce (IPP) je objemovým indexem, který se používá ve statistické praxi a zastupuje v této práci hodnotu HDP, který je ukazatelem úrovně výkonnosti ekonomiky vybraných států. V Phamově článku (2015) je reálný HDP per capita v USD uveden jako faktor ovlivňující úvěrovou nabídku ve skupině vnitřních poptávkových faktorů.

Reálné HDP ve své ekonomické aktivitě kolísá kolem potenciálního produktu, tyto výkyvy se nazývají **hospodářské cykly**. Podle délky trvání dělí Helísek (2002, s. 164) hospodářské cykly následovně:

- Krátkodobé kolísání
- Dlouhé Kondratěvovy vlny
- Juglarovy střednědobé hospodářské cykly

Liška a kol. (2004, s. 442) rozlišuje čtyři fáze hospodářského cyklu, a to kontrakci (zpomalování; při náhlém zpomalení hovoříme o krizi a při delším trvání o recesi), dno (stagnace), expanze (růst) a vrchol (stagnace na nejvyšší dosažené úrovni). Jednotlivé fáze se vyznačují typickými znaky. Dochází také například ke změnám ve spotřebitelské poptávce, v poptávce po výrobních faktorech, mění se úroveň dosahovaných zisků či cenová hladina. Expanze je většinou doprovázena růstem poptávky po spotřebních statcích, vyššími zisky a poklesem nezaměstnanosti, kontrakci doprovází jevy opačné.

Vysvětlení střídání jednotlivých fází cyklu v tradičním pojetí vychází z poptávkových nebo nabídkových šoků, které vedou ke kolísání agregátní poptávky (AD) nebo nabídky (AS). Jsou to tedy spíše nahodilé události zasahující danou ekonomiku. Dalším vysvětlením se zabývá teorie konjunktury. Keynesiánský přístup interpretuje cykly jako rozkolísanost AD pod vlivem výkyvů v investičních a spotřebních výdajích, které jsou vyvolány pesimistickým očekáváním. Monetaristé vidí příčinu rozkolísanosti agregátní poptávky v peněžní iluzi pracovníků. Nová klasická ekonomie připouští dopad změny AD na produkt pouze, pokud podniky a pracovníci mylně interpretují krátkodobý vývoj cenových relací. Vysvětlení cyklů podle teorie politického hospodářského cyklu vychází z názoru, že příčinami fluktuace produktu jsou intervencionistické zásahy monetární a fiskální politiky. Na keynesiánský přístup navazuje vysvětlení mechanismu cyklu pomocí spojení akcelérátoru s multiplifikátorem. Od 80. let se novým makroekonomickým směrem stala teorie reálných hospodářských cyklů. Jako první se orientuje na nabídkovou stranu. Rozlišuje počáteční impuls nástupu cyklické fáze expanze nebo recese a mechanismus udržování cyklu. (Helísek, 2002, s. 169-174)

Spolu s hospodářským cyklem můžeme zmínit teorii endogenní nabídky peněz, která postupně odmítá zavedené paradigma. Podle něj CB nabídku peněz kontrolovala pomocí měnové báze a peněžního multiplifikátoru, ve skutečnosti ale většina CB jako operativní kritérium používá úrokové sazby. Právě ony stojí na počátku transmisního mechanismu a ovlivňují všechny ostatní proměnné včetně peněžní zásoby. Tato teorie tedy popírá původní tvrzení, že peněžní nabídka je nezávislá na úrokové míře. Teorie endogenních peněz předpokládá, že se nabídka peněz přizpůsobuje peněžní poptávce. Avšak slabinou je, že neuvádí mechanismy tohoto přizpůsobení. (Korda, 2011)

### 4.3 Kapitál k celkovým aktivům

Polouček a kol. (2013, s. 202-203) popisuje podíl kapitálu na aktivech jako nejrozšířenější ukazatel finanční situace firmy (banky) – vypovídá o její stabilitě a solventnosti. Mluvíme o **kapitálové přiměřenosti**, dalším faktoru determinující úvěrovou nabídku. Kurčení kapitálové přiměřenosti používáme dva základní poměrové ukazatele – **kapitál/aktiva** a kapitál/riziková aktiva. Revenda (2012, s. 250) uvádí požadovanou hodnotu druhého poměrového ukazatele 8%.

Vlastním zdrojem banky je kapitál Tier 1, který má dvě části – kmenový a vedlejší kapitál. Jeho obsahem je splacený základní kapitál, emisní ážio, nerozdělený zisk, výsledek hospodaření, rezervní fondy a ostatní fondy. (Kašparovská, 2014, s. 47-48)

CB požaduje kvůli krytí rizik z bankovního podnikání po ostatních bankovních institucích tzv. regulatorní kapitál. Jeho část tvoří kapitál Tier 2, který zahrnuje podřízený dluh a kapitálové nástroje splňující určité podmínky a emisní ážio, které se vztahuje ke kapitálovým nástrojům vydaných v rámci Tier 2. (Kašparovská, 2014, s. 48)

#### 4.3.1 Ziskovost

Poslední zvolený determinant úvěrové nabídky charakterizuje bankovní systém dané země. Měřítkem schopnosti dosahovat zhodnocení vložených prostředků je **ziskovost**. Ziskovost spolu se stabilitou (jak je banka schopna zvládat rizikové tržní situace bez negativního dopadu na klienty i veřejnost) jsou ukazatelé finančního zdraví banky, které bývá zhodnoceno pomocí finanční analýzy. Ta odhaluje silné a slabé stránky banky, její výsledky se následně použijí pro budoucí plánování. (Kašparovská, 2014, s. 33-34)

Celkovou efektivnost, výdělečnou schopnost a produkční sílu firem (v našem případě bank), jak píše Růžičková ve skriptech Finanční analýzy (2008, s. 107-108), vyjadřujeme měřením **ROA** (return on assets – návratnost aktiv). Jako český ekvivalent se používá termín rentabilita celkového vloženého kapitálu. Tento ukazatel odráží celkovou výnosnost kapitálu bez ohledu na to, z jakých zdrojů byly podnikatelské činnosti financovány.

$$ROA = \frac{\text{Hrubý zisk}}{\text{Celková aktiva}} \quad (2)$$

Caruntu a Romanescu (2008, s. 3) uvádějí, že hodnoty ROA se většinou pohybují mezi 0,5-1,6%, přičemž pro velké banky jsou specifické malé hodnoty ukazatele (< 1%) a pro malé a střední banky hodnoty větší.

Dalším ukazatelem je ROE (return on equity – návratnost kapitálu) vyjadřujeme výnosnost kapitálu vloženého akcionáři.

$$ROE = \frac{\text{Čistý zisk po zdanění}}{\text{Vlastní kapitál}} \quad (3)$$

Hodnota ukazatele se pohybuje v rozmezí 10-30%. (Caruntu a Romanescu, 2008, s. 3) Pro účely této práce byl zvolen ukazatel ROA.

## 5 Praktická část

Praktická část je zaměřena na výsledky regresní analýzy pomocí metody nejmenších čtverců (OLS) tří států OECD – České Republiky, USA a Německa. Konkrétní model je postupně upravován dle statistické významnosti jednotlivých zvolených determinantů a nakonec jsou identifikovány a interpretovány ty determinanty, které na hladině významnosti 0,1 ovlivňují dostupnost úvěrů. Vzhledem k nestejnorodým datovým zdrojům může docházet k rozdílům v datasetech, vysvětlovaná proměnná (úvěry firmám) je proto podle dané metodiky vždy přesněji definována.

Statistická významnost parametru je určena podle jeho p-hodnoty a citlivost změny závislé proměnné na změně nezávisle proměnné udává elasticita (též citlivost). Elasticitu Brůha (2005) definuje jako „*procentní změnu veličiny Y při procentní změně veličiny X.*“

### 5.1 Česká republika

Data pro analýzu determinantů v České republice pocházejí z databáze ČNB ARAD a ČSÚ. Závisle proměnnou je zde množství úvěrů poskytnutých nefinančním podnikům. První pozorování je z května 2010, kdy ČNB snížila 2T repo sazbu pod hodnotu 1%.

Podle metodiky ČNB (2016) jsou hodnoty vysvětlované proměnné definovány jako „*konečné zůstatky úvěrových účtů klientů (počáteční zůstatky plus čerpání nových úvěrů mínus splátky dříve poskytnutých úvěrů) a jsou pouze od obchodních bank (bez ČNB).*“ Nefinanční podniky zde zahrnují veřejné nefinanční podniky, národní soukromé nefinanční podniky a nefinanční podniky pod zahraniční kontrolou. Roční výkazy o pohledávkách a úvěrech za klienty jsou uvedeny v následující tabulce, vývoj měsíčních výkazů je znázorněn graficky. Jedná se o úvěry poskytnuté v Kč i v cizích měnách.

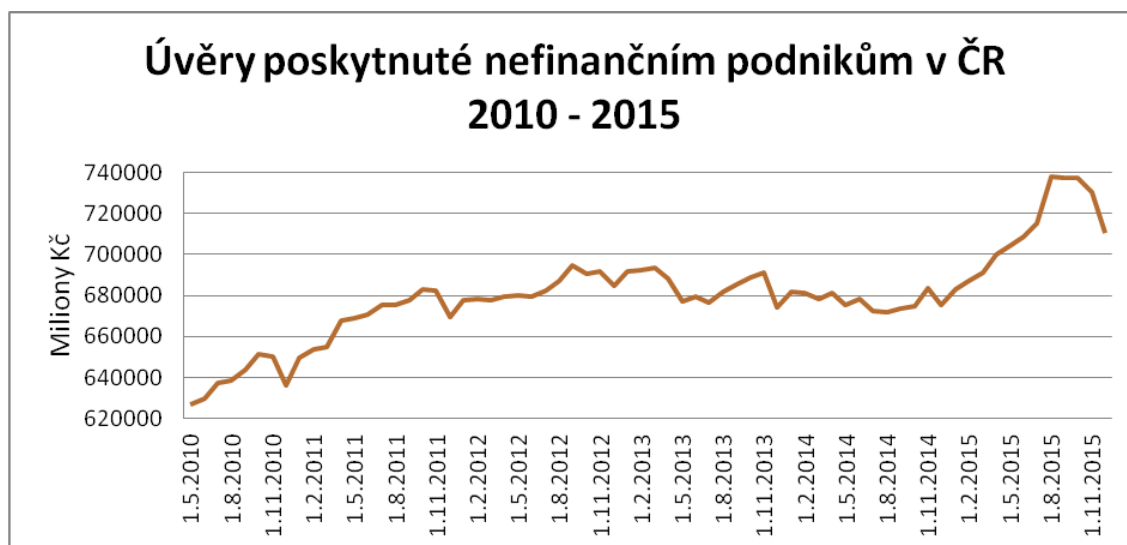
Tabulka 3 Celkový objem úvěrů nefinančním podnikům ke konci roku v ČR

Rok	Úvěry celkem v milionech Kč
2010	636033,2
2011	669381,1
2012	674412,1
2013	675327,6
2014	710619,1

Zdroj: ČNB, vlastní zpracování

Z následujícího grafu vidíme postupný nárůst zůstatků na úvěrových účtech do ledna 2012, poté zůstatky spíše stagnovaly, na podzim 2013 zůstatky mírně narostly, v roce 2014 je z grafu vidět mírný pokles a od ledna 2015 byl zaznamenán výrazný růst. Nárůst zůstatků na úvěrových účtech na podzim 2013 byl pravděpodobně způsoben intervencí ČNB na měnových trzích, kdy tato provedla oslabení koruny, čímž oživila ekonomiku a firmy si poté více půjčovaly. Mírné kolísání kolem trendu může být způsobeno sezónností.

Obrázek 5 Vývoj poskytnutých úvěrů v ČR



Zdroj: ČNB, vlastní zpracování

Následuje empirická analýza metodou OLS, na jejímž základě budou zhodnoceny proměnné determinující úvěrové zůstatky.

Na 10% hladině významnosti můžeme všechny determinanty úvěrové nabídky nefinančním podnikům v ČR považovat za statisticky průkazné. V některých případech se ovšem nepotvrdil směr působení na úvěrovou nabídku, jaký byl uvedený v kapitole Cíl práce a metodika.

Očekávaný negativní směr působení 2T repo sazby nebyl potvrzen, koeficient udávající elasticitu je ale blízký nule, tudíž nelze předpokládat její výrazný vliv na vysvětlovanou veličinu.

U objemu vkladů se potvrdil předpoklad kladného vlivu na úvěrovou nabídku.

Směr působení indexu průmyslové produkce (fáze hospodářského cyklu) však předpoklad nepotvrdil, znaménko u koeficientu elasticity je záporné.

V případě poměrového ukazatele kapitálu k celkovým aktivům byl taktéž vyvrácen předpoklad kladného směru působení, avšak v absolutní hodnotě koeficient nabývá hodnoty 0,1659, což značí nepříliš elastický vztah veličiny s úvěrovou nabídkou. P- hodnota determinantu je ze všech ostatních determinantů úvěrové nabídky nejvyšší, avšak stále zůstává pod hodnotou 0,1.



Produkční síla bankovního systému ČR zastoupená hodnotou ROA (rentabilita aktiv, ČNB ji nazývá návratnost kapitálu) taktéž na hladině významnosti 10% vykazuje statistickou významnost pro determinaci úvěrové nabídky, avšak její směr působení je opět opačný, než se předpokládalo. Stejně tak jako u ukazatele kapitálu k celkovým aktivům je koeficient udávající velikost působení na vysvětlovanou veličinu v absolutní hodnotě poměrně nízký, pokud tedy dojde ke změně v hodnotách determinující veličiny, nebude to mít na determinovanou veličinu přílišný vliv.

Tabulka 4 Výsledky metody OLS pro ČR

<i>Vysvětlující proměnná</i>	<i>Koeficient</i>	<i>Směr. chyba</i>	<i>t-podíl</i>	<i>p-hodnota</i>	<i>Významnost</i>
<b>Konstanta</b>	3,27536	0,811422	4,037	0,0002	***
<b>2T repo sazba</b>	0,0596179	0,0128801	4,629	1,93e-05	***
<b>Depozita</b>	0,381623	0,120212	3,175	0,0023	***
<b>Index průmyslové produkce</b>	-0,171294	0,0768356	-2,229	0,0294	**
<b>Kapitál k aktivům</b>	-0,165900	0,0868447	-1,910	0,0607	*
<b>Návratnost kapitálu</b>	-0,185781	0,0291913	-6,364	2,67e-08	***

Zdroj: Vlastní zpracování

Jak již bylo řečeno, v případě ČR se všechny zkoumané determinanty jeví statisticky významné ( $p$ -hodnota  $< 0,1$ ), stejně tak i samotný model je se svou  $p$ -hodnotou  $2,12 \times 10^{-14}$  považován za statisticky významný.

Jak uvádí Stavárek a Vodová (2010), jelikož koeficient kapitál/aktiva v tomto případě neodpovídá očekávání a zdroje pro poskytování úvěrů jsou zohledněny v podobě depozit, může být tato proměnná z modelu vynechána.

Tímto krokem došlo ke snížení  $p$ -hodnoty modelu na  $1,99 \times 10^{-14}$ . Významnost ostatních složek úvěrové nabídky zůstala zcela stejná.

Tabulka 5 Výsledky metody OLS pro ČR po vynechání nevhodných proměnných

<i>Vysvětlující proměnná</i>	<i>Koeficient</i>	<i>Směr. chyba</i>	<i>t-podíl</i>	<i>p-hodnota</i>	<i>Významnost</i>
<b>Konstanta</b>	3,25457	0,828232	3,930	0,0002	***
<b>2T repo sazba</b>	0,0789200	0,0081538 3	9,679	4,41e-014	***
<b>Depozita</b>	0,406980	0,121963	3,337	0,0014	***
<b>Index průmyslové produkce</b>	-0,235639	0,0704962	-3,343	0,0014	***
<b>Ziskovost</b>	-0,201548	0,0285828	-7,051	1,63e-09	***

Zdroj: Vlastní zpracování

## 5.2 Spojené státy americké

Data pro analýzu determinantů úvěrové dostupnosti v USA pocházejí z databáze Fred a World bank. Časová řada je v rozsahu od ledna 2010 do září 2015, protože hodnoty úvěrových zůstatků byly dostupné pouze do třetího kvartálu roku 2015.

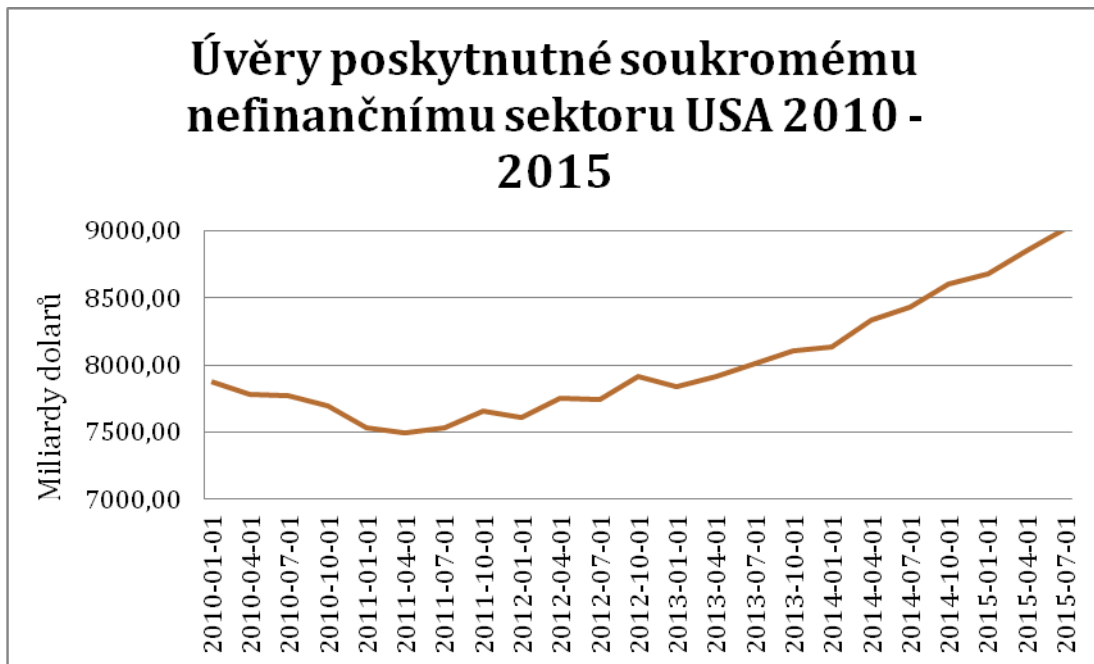
Determinovaná proměnná je v tomto případě částka poskytnutá soukromému nefinančnímu sektoru domácími bankami. Tento sektor zahrnuje nefinanční podniky (veřejné i soukromé), domácnosti a neziskové organizace. (Fed, 2016)

Tabulka 6 Celkový objem úvěrů soukromému nefinančnímu sektoru ke konci roku v USA

<b>Rok</b>	<b>Úvěry celkem v miliardách dolarů</b>
<b>2010</b>	7693,6
<b>2011</b>	7655,64
<b>2012</b>	7916
<b>2013</b>	8104,64
<b>2014</b>	8607,59
<b>31. 9. 2015</b>	9012,14

Zdroj: Fred, vlastní zpracování

Obrázek 6 Vývoj poskytnutých úvěrů v USA



Zdroj: Fred, vlastní zpracování

Vlivem finanční krize v roce 2010 objem poskytnutých úvěrů nejprve klesal, jak je zřejmé z grafu, avšak někdy kolem začátku roku 2013 došlo k nárůstu dlužných částek, což může být způsobeno třetím kolem kvantitativním uvolňováním Fedu, jež začalo v září 2012.

Následuje empirická analýza metodou OLS, na jejímž základě budou zhodnoceny proměnné determinující úvěrové zůstatky.

Tabulka 7 Výsledky metody OLS pro USA

<b>Konstanta</b>	-1,64747	2,10412	-0,7830	0,4366	ne
<b>Effective federal funds rate</b>	0,0254018	0,0066558 2	3,816	0,0003	***
<b>Depozita</b>	0,850148	0,256448	3,315	0,0015	***
<b>Index průmyslové produkce</b>	-0,468662	0,250731	-1,869	0,0662	*
<b>Kapitál k aktivům</b>	0,515758	0,183830	2,806	0,0067	***
<b>Ziskovost</b>	-0,0020697 5	0,0012311 9	-1,681	0,0977	*

Zdroj: vlastní zpracování

Vynecháním nevýznamné konstanty se nevýznamnou proměnnou stala návratnost kapitálu. Tato proměnná předpoklad pozitivní korelace nesplňovala. Po jejím vypuštění z modelu dostáváme následující výstup (Tab. 8).

Stejně tak jako v případě ČR, ani v USA nebyl potvrzen negativní směr působení základní úrokové sazby v ekonomice, koeficient elasticity je opět blízký nulové hodnotě, vliv veličiny na úvěrovou nabídku je tak značně omezený.

Pozitivní, avšak neelastická korelace byla potvrzena u determinující veličiny depozita. Stále je však koeficient elasticity vyšší než v ČR, změna v objemu depozit zde tudíž vyvolá větší změnu v objemu úvěrů nefinančním podnikům.

Úroveň HDP, zastoupená indexem průmyslové produkce s pravděpodobností 90% je statisticky významným determinantem, opět s negativní korelací, avšak tentokrát je koeficient udávající elasticitu bližší -1.

Pozitivní korelace byla potvrzena i u poměrového ukazatele kapitálu k celkovým aktivům.

Tabulka 8 Výsledky metody OLS pro USA po vynechání nevhodných proměnných

<i>Vysvětlující proměnná</i>	<i>Koeficient</i>	<i>Směr. chyba</i>	<i>t-podíl</i>	<i>p-hodnota</i>	<i>Významnost</i>
<b>Effective federal funds rate</b>	0,0269702	0,0066164 0	4,076	0,0001	***
<b>Bankovní vklady</b>	0,680621	0,0954222	7,133	1,01e-0	***
<b>Index průmyslové produkce</b>	-0,714025	0,154351	-4,626	1,83e-05	***
<b>Kapitál k aktivům</b>	0,476046	0,184253	2,584	0,0120	**

Zdroj: vlastní zpracování

Model jako celek je statisticky významný, s p-hodnotou  $5,74 \times 10^{-17}$ .

### 5.3 Německo

Data pro Německo pocházejí z databáze německé Bundesbank, úrokovou sazbu stanoví ECB, jejím datovým zdrojem je databáze ECB. ECB snížila svou hlavní úrokovou sazbu pod hodnotu 1% až v červenci 2012, analyzovaná časová řada má tedy rozsah 42 pozorování (červenec 2012 – prosinec 2015).

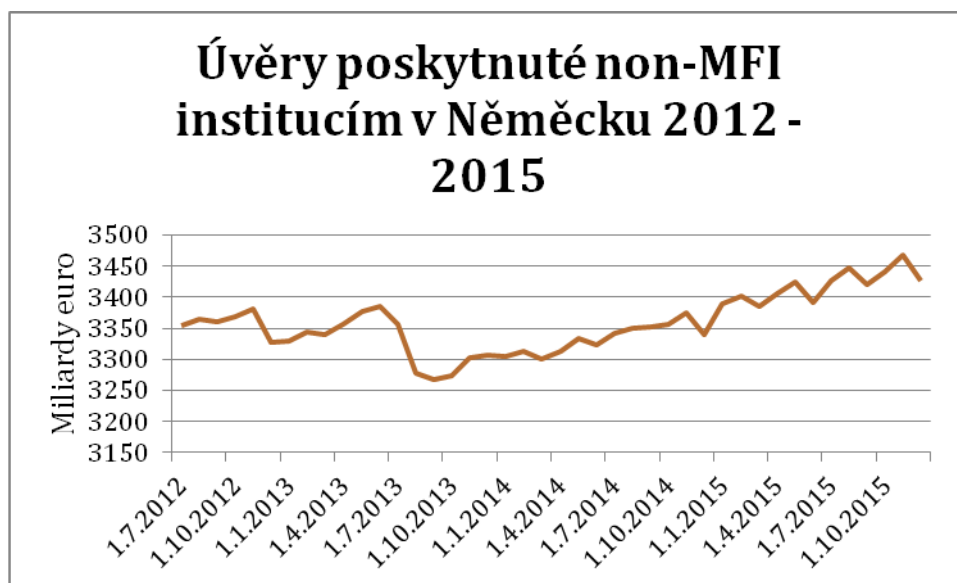
Závisle proměnnou byly zvoleny úvěry non-MFI institucím, kam ČNB (2016) zahrnuje vládní instituce, nefinanční podniky, finanční instituce jiné než MFI, domácnosti a neziskové organizace, které slouží domácnostem. MFI jsou finanční instituce tvořící sektor tvorby peněz.

Tabulka 9 Celkový objem úvěrů non-MFI institucím ke konci roku v Německu

Rok	Úvěry celkem v miliardách euro
2012	2435,829
2013	2353,957
2014	2384,74
2015	2439,931

Zdroj: Bundesbank, vlastní zpracování

Obrázek 7 Vývoj poskytnutých úvěrů v Německu



Zdroj: Bundesbank, vlastní úprava

Objem poskytnutých úvěrů non-MFI institucím se vyvíjí podobně jako v případě Spojených států.

Tabulka 10 Výsledky metody OLS pro Německo

<i>Vysvětlující proměnná</i>	<i>Koeficient</i>	<i>Směr. chyba</i>	<i>t-podíl</i>	<i>p-hodnota</i>	<i>Významnost</i>
<b>Konstanta</b>	-1,91962	0,345591	0,1311	-5,555	***
<b>Main refinancing rate</b>	0,00526561	0,00420387	1,253	0,2184	ne
<b>Depozita</b>	1,28177	0,0662683	19,34	1,32e-020	***
<b>Index průmyslové produkce</b>	-0,128196	0,0655585	-1,955	0,0583	*
<b>Kapitál k aktivům</b>	0,170820	0,0408884	4,178	0,0002	***
<b>Ziskovost</b>	0,0949537	0,0242171	3,921	0,0004	***

Zdroj: vlastní zpracování

Z tabulky přečteme statistickou nevýznamnost úrokové sazby ECB, která opět vykazuje pozitivní neelastickou korelaci k úvěrové nabídce. Vynecháním proměnné z modelu dostaneme výstup uvedený v Tabulce 11.

Z výsledků analýzy může být vyvozen závěr, že v případě Německa je úvěrová nabídka nejvíce determinovaná depozity, neboť koeficient elasticity  $1,27214 > 1$ .

Index průmyslové produkce, který zastupuje fázi hospodářského cyklu, opět vykazuje záporné znaménko, jak v původním modelu s úrokovou sazbou, tak v modelu bez ní.

Ukazatel kapitál k aktivům a ziskovost, které jsou charakteristikami bankovního systému Německa, se jeví jako statisticky významné determinanty s tlumícím účinkem na nabídku úvěrů (koeficienty elasticity jsou menší než 1).

Tabulka 11 Výsledky metody OLS pro Německo po vynechání nevhodných proměnných

<i>Vysvětlující proměnná</i>	<i>Koeficient</i>	<i>Směr. chyba</i>	<i>t-podíl</i>	<i>p-hodnota</i>	<i>Významnost</i>
<b>Konstanta</b>	-2,22166	0,0249456	-8,906	9,78e-011	***
<b>Depozita</b>	1,27214	0,0663249	19,18	8,14e-021	***
<b>Index průmyslové produkce</b>	-0,15466	0,062024	-2,523	0,0161	**
<b>Kapitál k aktivům</b>	0,179757	0,0405695	4,431	8,05e-05	***
<b>Ziskovost</b>	0,0969878	0,0243476	3,983	0,0003	***

Zdroj: vlastní zpracování

I model pro Německo vykazuje statistickou významnost s p-hodnotou  $3,63 \times 10^{-24}$ .



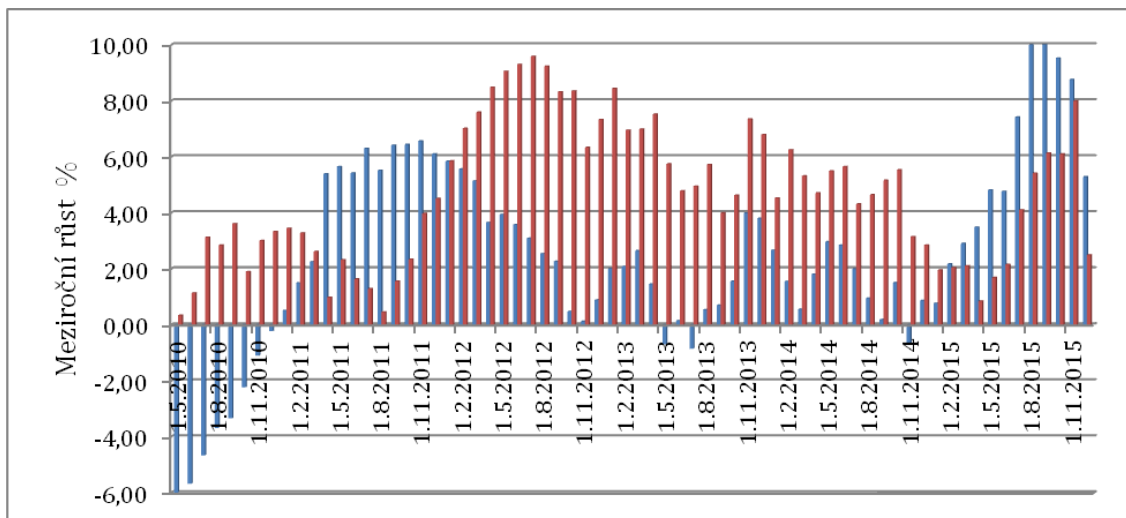
## 5.4 Diskuse

Cílem bylo odhadnout parametry modelu časové řady zachycující úvěrovou nabídku (dostupnost) v prostředí nízkých úrokových sazeb. Na začátku bylo zvoleno pět determinantů a každému bylo přiřazeno očekávané znaménko směru působení. Nejprve byly do modelu zahrnuty všechny determinanty, následně byly vynechány ty, které byly s pravděpodobností 10% statisticky nevýznamné. Jako statisticky významné byly u všech tří států zjištěny následující determinanty: depozita, fáze hospodářského cyklu (zastoupena indexem průmyslové produkce) a poměrový ukazatel kapitálu k celkovým aktivům, který ovšem byl kvůli nesplněným předpokladům vyloučen u ČR (viz. Kap. 5.1)

Prvním determinantem byla zvolena základní úroková sazba v ekonomice, od které se odvíjí zaměření celé práce. Všechny tři studie byly provedeny v prostředí jejich nízkých až nulových hodnot. Nejvyšší přípustná hodnota úrokové sazby byla 0,75%. Ani v jednom z případů nebyla potvrzena její negativní korelace s úvěrovou nabídkou. V Německu dokonce vyšla jako zcela nevýznamná proměnná a byla z modelu vyloučena. Jak bylo zmíněno v literárním přehledu, při nulových úrokových sazbách se měnová politika mění a standardní nástroje přestávají být funkční. Její pozitivní nebo „nulový“ vliv na poskytování úvěrů je tedy důsledkem nefunkčnosti nástroje úrokové míry a omezuje řádné fungování transmisních mechanismů, což způsobilo u mnoha států přechod k netradičním způsobům řešení tohoto problému (kvantitativní a úvěrové uvolňování). V kapitole 3.4 může také být nalezeno vysvětlení opačného směru působení. Jedná se o setrvávání úrokových sazeb z podnikových úvěrů na vyšších hodnotách a tudíž potlačení jejich úvěruschopností.

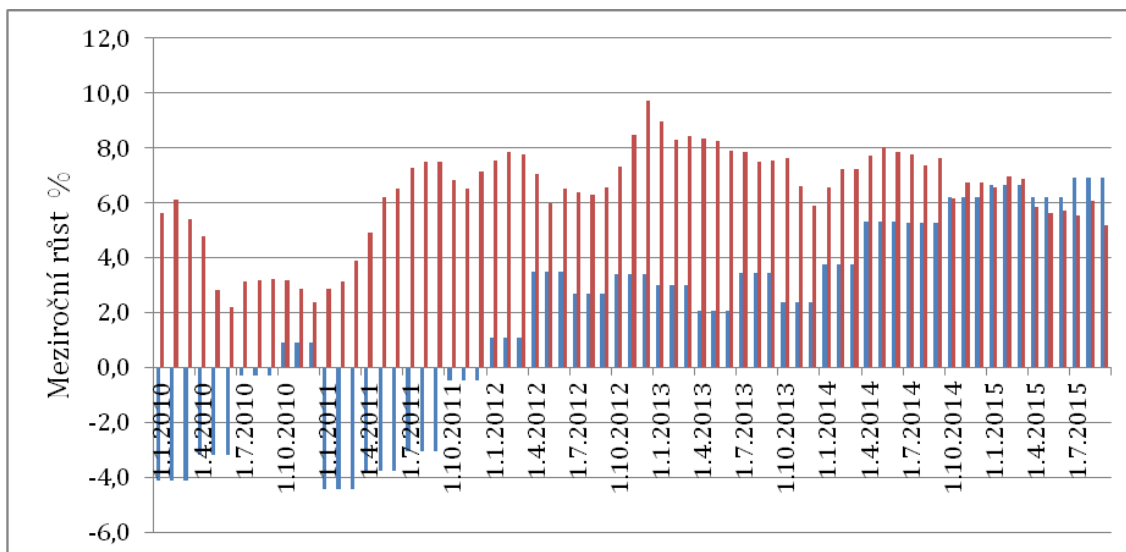
Další vysvětlující veličinou jsou depozita. Ve všech třech případech byla potvrzena jak statistická významnost, tak pozitivní vliv působení na veličinu vysvětlovanou. S růstem dostupných zdrojů pro úvěrovou aktivitu tedy nabídka úvěrů roste. Nepříliš elastický vztah vkladů a úvěrů může být zdůvodněn tvrzením Štekláče (2013), že banky mají potřebu vkladů nikoli pouze pro úvěrování. Zájem o vklady totiž mají hlavně malé začínající banky (zejména v ČR). Nedostatek klientských vkladů by při poskytování úvěrů vedl k nutnosti půjčovat si velké množství rezerv na mezibankovním trhu. Pokud banka poskytne úvěr bez vkladů, riskuje velký odliv rezerv, v důsledku čehož si bude muset půjčovat od ostatních bank s podstatně vyšším úrokem. Banka tedy vklad k poskytnutí úvěru nepotřebuje, ale velký odliv rezerv si nemůže dovolit, aniž by jí byl nahrazen prostřednictvím vkladů z jiné banky. Na následujících grafech je zobrazeno srovnání meziročních změn vkladů a úvěrů zvolených států.

Obrázek 8 Srovnání meziročních změn v objemu poskytnutých úvěrů a vkladů v ČR



Zdroj: ČNB

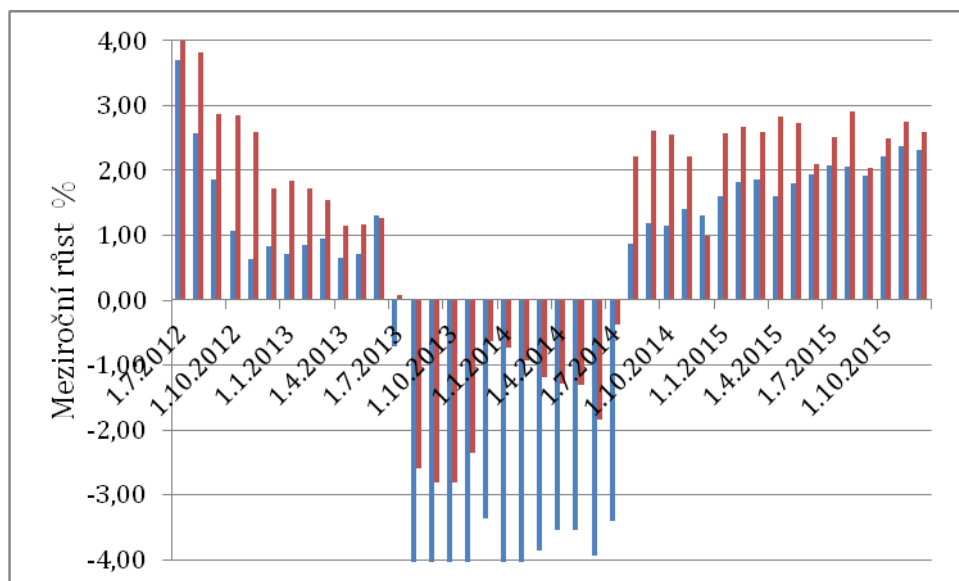
Obrázek 9 Srovnání meziročních změn v objemu poskytnutých úvěrů a vkladů v USA



Zdroj: Fed

Legenda – **úvěry**, **vklady**

Obrázek 10 Srovnání meziročních změn v objemu poskytnutých úvěrů a vkladů v Německu



Zdroj: Bundesbank

Legenda – **úvěry**, **vklady**

Neelastický vztah mezi úvěry a vklady byl zaznamenán v ČR a v USA. Jak lze na obr. 8 a 9 vidět, rostoucí meziroční růst vkladů nezpůsobil stejný růst úvěrů. Právě tento závěr je potvrzen neelastickým koeficientem. Naopak v případě Německa je patrné, že nabídka úvěrů je silně tažena objemem poskytnutých depozit. Pokud narůstaly vklady, narůstaly i úvěry. Výrazný propad úvěrů non-MFI společnostem v Německu v roce 2013 je dle zprávy o inflaci ČNB (2013) příčinou neobnovení inflačních tlaků ve střednědobém horizontu. Díky tomu peněžní zásoba rostla pomaleji a objemy úvěrů soukromému sektoru klesaly. Krom tohoto případu docházelo vesměs k meziročním růstům poskytnutých úvěrů, v ČR a v USA však ještě na začátku roku 2010 došlo k poklesu v důsledku předchozí finanční krize. Protože analýza pro Německo začíná až od roku 2012, nejsou v této práci uvedena data z roku 2010. Avšak při studiu datových zdrojů byla domněnka o úvěrových propadech v roce 2010 potvrzena.

Index průmyslové produkce zastupující hospodářskou úroveň státu byl ve všech třech případech statisticky průkazným determinantem se záporným koeficientem působení. Tento fakt může být interpretován jeho závislostí na úvěrech. Cyklický vývoj tempa růstu objemu bankovních úvěrů podnikatelským subjektům totiž působí protichůdně s absolutním počtem bankrotů těchto subjektů. Pokud tempo růstu bankovního úvěrování klesá, zadlužené subjekty hůře splácí své bankovní úvěry a tak se zvyšuje počet bankrotů. Cykly jsou tedy závislé na úvěrování. Méně problémové splácení dluhu v tomto případě potom umožňuje veličina rychlost obratu peněz, která roste při poklesu vkladů ekonomických subjektů. (Štekláč, 2013)

Nepříliš velký koeficient elasticity poměrového ukazatele kapitálu k aktivům v USA a Německu (v ČR byl z modelu vyloučen) může být vysvětlen předpokladem podle Frait (2011), že pro banky je více nákladné financovat úvěry prostřednictvím kapitálu než depozit. Autor dodává, že v krátkém období v rámci reakcí na nové regulace budou zvyšovány úvěrové sazby a snižovány úvěrové nabídky. Výsledkem bude v dlouhém období menší rizikovost bank, navrácení úrokových sazeb na původní hodnoty a obnovení úvěrové nabídky.

Ziskovost bankovního systému měřená ukazatelem rentability aktiv ROA je v souladu s předpoklady v Německu a v USA, v ČR se předpoklad s výsledkem rozchází. V literatuře nebyla nalezena uspokojivá interpretace tohoto výsledku, a jak píše Stavárka s Vodovou (2010), nelze tento jev bez fundamentální opory vysvětlit žádnou relevantní teorií.

## 6 Závěr

Cílem předložené práce bylo najít determinanty dostupnosti úvěrů za nulových úrokových sazeb a pomocí zvolené analýzy zjistit rozsah jejich vlivu na úvěrovou dostupnost. Horní hranicí výše úrokových sazeb bylo zvoleno 0,75%. Základní úroková sazba v ekonomice byla taktéž zvolena jako jedna z vysvětlujících proměnných. Analýza úvěrové nabídky pomocí metody OLS byla provedena pro tři státy – Spojené státy americké, Českou republiku a Německo. Do analýzy tedy byly zahrnuty tři různé typy centrálního bankovníctví, které za pohyby úrokových sazeb stojí. Jednalo se o úvěry poskytnuté nefinančním institucím. Zvolenými vysvětlujícími proměnnými byly mimo úrokovou sazbu objemy bankovních vkladů; úroveň reálného HDP, čili hospodářský cyklus, který byl pro účely práce zastoupen indexem průmyslové produkce; poměrový ukazatel kapitál k celkovým aktivům a ziskovost, která byla měřena ukazatelem ROA. Všechna potřebná měsíční data determinantů i úvěrů byla převedena do meziročních změn či v nich přímo získána. Časové rozpětí studie je pět let, od roku 2010 do roku 2015. Kratší doba pozorování u Německa je způsobena tím, že hlavní úroková sazba byla snížena později.

Analýza modelů byla provedena metodou OLS za pomoci softwaru Gretl. Původní model vždy obsahoval všechny zvolené determinanty, následně docházelo k vynechání těch, které se na hladině významnosti 10% jeví jako nevýznamné.

Výsledky analýzy potvrdily statistickou průkaznost úrokové sazby v České republice a v USA, avšak s koeficientem vypovídajícím o pozitivním směru působení, který neodpovídal očekávání, uvedeném v kapitole Cíl práce a metodika. U obou států byly sestaveny modely dva z důvodu vynechání některých proměnných a výsledek se prakticky nelišil. V případě Německa se jednalo dokonce o statisticky neprůkazný determinant úvěrové nabídky, taktéž s kladným koeficientem. Tento výsledek je důsledkem nových programů a opatření, které centrální banky prováděly či provádí za účelem eliminace škodlivých dopadů finanční krize.

Depozita byla analýzou modelů úvěrových nabídek prokázána jako statisticky významná veličina u všech vybraných států. V Německu byla ve zvoleném období úvěrová nabídka silně determinovaná objemem depozit, avšak v ČR a v USA analýza neukázala silnou závislost poskytnutých úvěrů na depozitech.

Další vysvětlující veličinou, u které byla statistická průkaznost na hladině 10% potvrzena ve všech případech, je hospodářská úroveň, měřená indexem průmyslové produkce. V ČR, v USA i v Německu však došlo k záporné korelaci této proměnné a úvěrové nabídky. Vysvětlením byl narůstající počet bankrotů při větším množství poskytnutých úvěrů (či jejich vyšším objemu) v době expanze.

Poslední dvě vysvětlující veličiny vypovídají o stavu domácího bankovního systému. První z nich, kapitál k celkovým aktivům, naplnil očekávání v podobě kladného znaménka u koeficientu elasticity, avšak velikost vlivu není nijak markantní. Kapitál je totiž pro poskytování úvěrů dražším zdrojem. Ziskovost (ukazatel ROA) očekávání kladného znaménka naplnil krom případu ČR, a podle literatury vysvětlení najít nelze. Byl proto z modelu odstraněn.

Všechny uvedené modely byly na hladině 10% významné.

Výsledky tedy mohou být shrnuty tvrzením, že v prostředí nízkých úrokových sazeb nedochází k naplnění určitých předpokladů, někdy dochází i k rozporům s teorií.

## 7 Literatura

### Literární zdroje

- BLINDER, Alan S. Quantitative Easing: Entrance and Exit Strategies (Digest Summary). Federal Reserve Bank of St. Louis Review, 2010, 92.6: 465-479.
- CARUNTU, C. B.; GENU, A.; LAURENTIU, M. The Assessment of Banking Performance-Indicators of Performance In Bank Area. MPRA paper, 2008, 11600.
- FAWLEY, Brett W., et al. Four stories of quantitative easing. Federal Reserve Bank of St. Louis Review, 2013, 95.1: 51-88.
- HELÍSEK, Mojmír. *Makroekonomie: základní kurs*. 2. přeprac. vyd. Slaný: Melandrium, 2002. ISBN 80-86175-26-X.
- HIRTLE, B. (2009). Credit derivatives and bank credit supply. Journal of Financial Intermediation, 18(2), 125-150.
- HOLMAN, Robert. *Ekonomie*. 5. vyd. V Praze: C.H. Beck, 2011. Beckovy ekonomické učebnice. ISBN 978-80-7400-006-5.
- HRNČÍŘ, Miroslav. Monetary Policy and Central Banking in the Wake of the World Financial Crisis. Economic Studies & Analyses/Acta VSFS, 2009, 3.2.
- HUBBARD, Glenn a Anthony Patrick O'BRIEN. *Macroeconomics*. 5th ed. Harlow: Pearson Education, c2015. ISBN 978-1-292-05944-0.
- JÍLEK, Josef. *Finance v globální ekonomice*. Praha: Grada, 2013. Finanční trhy a instituce. ISBN 978-80-247-4516-9.
- KAŠPAROVSKÁ, Vlasta, Petr TOMAN a Jana LAŠTŮVKOVÁ. *Bankovníctví II: vybrané kapitoly z bankovního řízení*. Brno: Mendelova univerzita v Brně, 2014. ISBN 978-80-7509-128-4.
- KLIKOVÁ, Christiana a Igor KOTLÁN. *Hospodářská politika*. Ostrava: Sokrates, 2003. ISBN 80-86572-04-8.
- KODEROVÁ, Jitka. České zkušenosti s deflací.
- KODEROVÁ, Jitka. Milton Friedman a současná měnová politika. Český finanční a účetní časopis.
- KORDA, Jan. Monetární nerovnováha v teorii endogenních peněz. Politická ekonomie, 2011, 59.5: 680-705.
- LÍŠKA, Václav. *Makroekonomie*. 2. vyd. Praha: Professional publishing, 2004. ISBN 80-86419-54-1.
- POLOUČEK, Stanislav. *Bankovníctví*. 2. vyd. V Praze: C.H. Beck, 2013. Beckovy ekonomické učebnice. ISBN 978-80-7400-491-9
- REJNUŠ, Oldřich. *Finanční trhy*. 4., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2014. Partners. ISBN 978-80-247-3671-6.
- REVENDA, Zbyněk. *Peněžní ekonomie a bankovníctví*. 5., aktualiz. vyd. Praha: Management Press, 2012. ISBN 978-80-7261-240-6.

- STAVÁREK, Daniel; VODOVÁ, Pavla. Aplikace nerovnovážného modelu na trh úvěrů v České republice. 2010.
- SWANSON, Eric T.; WILLIAMS, John C. Measuring the effect of the zero lower bound on medium-and longer-term interest rates. National Bureau of Economic Research, 2014.
- ŠTEKLÁČ, Jiří. Vliv finančních institucí a mechanismu peněžního oběhu na hospodářské cykly: případ USA. *Acta Oeconomica Pragensia*, 2013, 21.6: 21-44.
- THI HONG HANH PHAM. Determinants of Bank Lending . 2015. <hal-01158241>
- VENSKÝ, Jakub. *Politika cílování inflace v České republice při úrokových mírách ve stavu technické nuly*. Brno, 2015.
- ZAMRAZILOVÁ, Eva. Měnová politika: krátkodobá stabilizace versus dlouhodobá rizika. *Politická ekonomie*, 2014, 1.
- ŽÁK, Milan. *Velká ekonomická encyklopedie*. 2. rozš. vyd. Praha: Linde, 2002. ISBN 80-7201-381-5.

### Webové stránky

- Arad. ČNB [online]. Praha [cit. 2016-05-16]. Dostupné z: <http://www.cnb.cz/docs/ARADY/HTML/index.htm>
- Bank capital to assets ratio. *World Bank* [online]. [cit. 2016-05-21]. Dostupné z: <http://data.worldbank.org/indicator/FB.BNK.CAPA.ZS>
- BRŮHA, Jan. *Ekonometrické nástroje* [online prezentace]. Praha: CUNI, 2005 [cit. 2016-05-10]. Dostupné z: [https://www.czp.cuni.cz/czp/images/stories/Vystupy/Seminare/SSP/2005/05\\_0125/SSP\\_250105\\_druhy\\_HB.pdf](https://www.czp.cuni.cz/czp/images/stories/Vystupy/Seminare/SSP/2005/05_0125/SSP_250105_druhy_HB.pdf)
- Bundesbank* [online]. Berlin [cit. 2016-05-16]. Dostupné z: [https://www.bundesbank.de/Navigation/DE/Home/home\\_node.html](https://www.bundesbank.de/Navigation/DE/Home/home_node.html)
- Česká národní banka [online]. Praha, 2016 [cit. 2016-04-28]. Dostupné z: <http://www.cnb.cz/cs/>
- Domestic credit to private sector. *World Bank* [online]. [cit. 2016-05-21]. Dostupné z: <http://data.worldbank.org/indicator/FS.AST.PRVT.GD.ZS>
- Economics research* [online]. St. Luis, 2015 [cit. 2016-04-26]. Dostupné z: <https://research.stlouisfed.org/fred2/series/FEDFUNDS>
- European Central Bank* [online]. [cit. 2016-05-16]. Dostupné z: <https://www.ecb.europa.eu/home/html/index.en.html>
- FRAIT, Jan. *Basel III – dopady na náklady financování a ekonomickou aktivitu* [online]. Praha, 2011 [cit. 2016-05-17]. Dostupné z: [http://www.cnb.cz/cs/verejnost/pro\\_media/konference\\_projevy/vystoupeni\\_projevy/download/Frait\\_20110920\\_baselIII.pdf](http://www.cnb.cz/cs/verejnost/pro_media/konference_projevy/vystoupeni_projevy/download/Frait_20110920_baselIII.pdf)



- KULHAVÁ, Kamila. *Měnová politika při nulových úrokových sazbách* [online]. [cit. 2016-05-02]. Dostupné z: [http://www.cnbprovsechny.cnb.cz/cs/menova\\_politika/mp\\_clanky/mp\\_15.htm](http://www.cnbprovsechny.cnb.cz/cs/menova_politika/mp_clanky/mp_15.htm)
- Production index. Destatis Statistisches Bundesamt [online]. [cit. 2016-05-21]. Dostupné z: [https://www.destatis.de/EN/FactsFigures/Indicators/ShortTermIndicators/Production/kpi117.html?cms\\_gtp=147944\\_list%253D1&https=1](https://www.destatis.de/EN/FactsFigures/Indicators/ShortTermIndicators/Production/kpi117.html?cms_gtp=147944_list%253D1&https=1)
- Průmysl, energetika - časové řady. ČSÚ [online]. [cit. 2016-05-21]. Dostupné z: [https://www.czso.cz/csu/czso/pru\\_cr](https://www.czso.cz/csu/czso/pru_cr)
- RŮŽIČKOVÁ, Petra. *Finanční analýza* [online]. 2005 [cit. 2016-04-26]. Dostupné z: <http://jpsctvrty.wz.cz/materialy/predmety/PFAN/FINPFAN-skripta.pdf>
- Saxobank. *Kvantitativní uvolňování* [online]. [cit. 2016-04-30]. Dostupné z: <http://cz.saxobank.com/support/slovník-pojmu/kvantitativni-uvolnovani>
- The Structure of the Federal Reserve System* [online]. 2003 [cit. 2016-04-26]. Dostupné z: <http://www.federalreserve.gov/pubs/frseries/frseri.htm>
- The Structure of the Federal Reserve System* [online]. 2003 [cit. 2016-05-02]. Dostupné z: <http://www.federalreserve.gov/pubs/frseries/frseri.htm>
- Zpráva o inflaci / III* [online]. 2013, (3) [cit. 2016-05-17]. Dostupné z: [https://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/menova\\_politika/zpravy\\_o\\_inflaci/2013/2013\\_III/download/zoi\\_III\\_2013.pdf](https://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/menova_politika/zpravy_o_inflaci/2013/2013_III/download/zoi_III_2013.pdf)
- ŽÁK, Milan. *Velká ekonomická encyklopedie*. 2. rozš. vyd. Praha: Linde, 2002. ISBN 80-7201-381-5.

## Seznam obrázků

<b>Obrázek 1 Schéma úvěrového transmisního mechanismu</b>	<b>16</b>
<b>Obrázek 2 Měnové distrikty USA</b>	<b>20</b>
<b>Obrázek 3 repo sazba a PRIBOR (%)</b>	<b>22</b>
<b>Obrázek 4 Vývoj úrokových sazeb Německa, ČR a USA 2010 – 2015 (%)</b>	<b>24</b>
<b>Obrázek 5 Vývoj poskytnutých úvěrů v ČR</b>	<b>32</b>
<b>Obrázek 6 Vývoj poskytnutých úvěrů v USA</b>	<b>35</b>
<b>Obrázek 7 Vývoj poskytnutých úvěrů v Německu</b>	<b>38</b>
<b>Obrázek 8 Srovnání meziročních změn v objemu poskytnutých úvěrů a vkladů v ČR</b>	<b>42</b>
<b>Obrázek 9 Srovnání meziročních změn v objemu poskytnutých úvěrů a vkladů v USA</b>	<b>42</b>
<b>Obrázek 10 Srovnání meziročních změn v objemu poskytnutých úvěrů a vkladů v Německu</b>	<b>43</b>

## Seznam tabulek

<b>Tabulka 1 Předpokládaná znaménka regresních parametrů a jejich zdroje</b>	<b>13</b>
<b>Tabulka 2 Úvěry soukromému sektoru vzhledem k HDP (%)</b>	<b>25</b>
<b>Tabulka 3 Celkový objem úvěrů nefinančním podnikům ke konci roku v ČR</b>	<b>31</b>
<b>Tabulka 4 Výsledky metody OLS pro ČR</b>	<b>33</b>
<b>Tabulka 5 Výsledky metody OLS pro ČR po vynechání nevhodných proměnných</b>	<b>34</b>
<b>Tabulka 6 Celkový objem úvěrů soukromému nefinančnímu sektoru ke konci roku v USA</b>	<b>34</b>
<b>Tabulka 7 Výsledky metody OLS pro USA</b>	<b>36</b>
<b>Tabulka 8 Výsledky metody OLS pro USA po vynechání nevhodných proměnných</b>	<b>37</b>
<b>Tabulka 9 Celkový objem úvěrů non-MFI institucím ke konci roku v Německu</b>	<b>38</b>
<b>Tabulka 10 Výsledky metody OLS pro Německo</b>	<b>39</b>
<b>Tabulka 11 Tabulka 8 Výsledky metody OLS pro Německo po vynechání nevhodných proměnných</b>	<b>40</b>
<b>Tabulka 12 Hodnoty závislé proměnné a nezávislých proměnných pro ČR 2010 - 2015</b>	<b>54</b>
<b>Tabulka 13 Hodnoty závislé proměnné a nezávislých proměnných pro USA 2010 - 2015</b>	<b>56</b>
<b>Tabulka 14 Hodnoty závislé proměnné a nezávislých proměnných pro Německo 2010 - 2015</b>	<b>58</b>

## Seznam zkratek

CB	centrální banka
CZK	česká koruna
ČR	Česká republika
ČSÚ	Český statistický úřad
ECB	Evropská centrální banka
EUR	euro
FED	Federal reserve system
FOMC	Federal open market committee
FRFA	Fixed Rate Full Allotmen
HDP	Hrubý domácí produkt
PRIBOR	Prague InterBank Offered Rate
QE	Quantitative easing
ROA	Return on assets
ROE	Return on equity
SMP	Securities Markets Programme
USA	United states of Americce
USD	americký dolar
ZLB	zero level bound

# **Přílohy**

## A Data pro Českou republiku

Tabulka 12 Hodnoty závislé proměnné a nezávislých proměnných pro ČR 2010 – 2015

	CREDIT	i	DEP	IPI	CAP	ROA
31.5.2010	-6,45	-48,39	0,34	7,73	12,07	7,69
30.6.2010	-5,68	-50,00	1,14	7,30	12,07	7,69
31.7.2010	-4,66	-50,00	3,13	10,51	11,86	7,69
31.8.2010	-3,68	-42,31	2,84	9,70	11,86	7,69
30.9.2010	-3,33	-40,00	3,61	11,48	11,86	7,69
31.10.2010	-2,23	-40,00	1,90	10,20	6,56	-7,14
30.11.2010	-1,10	-40,00	3,01	11,16	6,56	-7,14
31.12.2010	-0,23	-34,21	3,33	7,11	6,56	-7,14
31.1.2011	0,51	-25,00	3,45	11,44	6,56	0,00
28.2.2011	1,50	-25,00	3,28	11,22	6,56	0,00
31.3.2011	2,25	-25,00	2,62	6,92	6,56	0,00
30.4.2011	5,39	-25,00	0,98	6,34	4,62	-7,14
31.5.2011	5,65	-6,25	2,32	10,93	4,62	-7,14
30.6.2011	5,42	0,00	1,64	7,30	4,62	-7,14
31.7.2011	6,30	0,00	1,29	4,07	-1,52	-14,29
31.8.2011	5,52	0,00	0,46	2,71	-1,52	-14,29
30.9.2011	6,41	0,00	1,56	0,91	-1,52	-14,29
31.10.2011	6,44	0,00	2,34	1,35	0,00	-7,69
30.11.2011	6,57	0,00	3,98	4,54	0,00	-7,69
31.12.2011	6,10	0,00	4,51	4,96	0,00	-7,69
31.1.2012	5,84	0,00	5,85	0,53	-1,54	0,00
29.2.2012	5,56	0,00	7,02	0,62	-1,54	0,00
31.3.2012	5,14	0,00	7,59	2,34	-1,54	0,00
30.4.2012	3,65	0,00	8,49	2,01	0,00	15,38
31.5.2012	3,94	0,00	9,05	-0,04	0,00	15,38
30.6.2012	3,58	-1,33	9,30	0,34	0,00	15,38
31.7.2012	3,09	-33,33	9,59	2,48	4,62	16,67
31.8.2012	2,54	-33,33	9,24	-1,18	4,62	16,67
30.9.2012	2,27	-33,33	8,32	-0,97	4,62	16,67
31.10.2012	0,48	-66,67	8,35	-3,59	6,15	8,33
30.11.2012	0,12	-92,00	6,34	-6,77	6,15	8,33
31.12.2012	0,88	-93,33	7,33	-4,52	6,15	8,33
31.1.2013	2,00	-93,33	8,44	-4,59	6,25	-13,33
28.2.2013	2,08	-93,33	6,95	-2,52	6,25	-13,33
31.3.2013	2,65	-93,33	6,99	-3,08	6,25	-13,33

<b>30.4.2013</b>	1,46	-93,33	7,52	-4,30	8,82	-13,33
<b>31.5.2013</b>	-0,69	-93,33	5,75	-2,47	8,82	-13,33
<b>30.6.2013</b>	0,15	-93,24	4,79	-2,72	8,82	-13,33
<b>31.7.2013</b>	-0,85	-90,00	4,95	-2,83	10,29	-7,14
<b>31.8.2013</b>	0,54	-90,00	5,72	4,52	10,29	-7,14
<b>30.9.2013</b>	0,70	-90,00	4,00	1,82	10,29	-7,14
<b>31.10.2013</b>	1,55	-80,00	4,63	5,59	4,35	-15,38
<b>30.11.2013</b>	3,99	-16,67	7,35	6,54	4,35	-15,38
<b>31.12.2013</b>	3,80	0,00	6,79	6,07	4,35	-15,38
<b>31.1.2014</b>	2,66	0,00	4,53	5,64	5,88	0,00
<b>28.2.2014</b>	1,55	0,00	6,25	6,00	5,88	0,00
<b>31.3.2014</b>	0,55	0,00	5,32	7,05	5,88	0,00
<b>30.4.2014</b>	1,81	0,00	4,72	8,27	-1,35	0,00
<b>31.5.2014</b>	2,96	0,00	5,50	4,98	-1,35	0,00
<b>30.6.2014</b>	2,85	0,00	5,65	6,09	-1,35	0,00
<b>31.7.2014</b>	2,00	0,00	4,32	5,77	-2,67	0,00
<b>31.8.2014</b>	0,95	0,00	4,64	-3,06	-2,67	0,00
<b>30.9.2014</b>	0,18	0,00	5,16	6,27	-2,67	0,00
<b>31.10.2014</b>	1,50	0,00	5,53	2,93	1,39	9,09
<b>30.11.2014</b>	-0,71	0,00	3,15	4,40	1,39	9,09
<b>31.12.2014</b>	0,87	0,00	2,85	5,44	1,39	9,09
<b>31.1.2015</b>	0,77	0,00	1,95	5,17	4,17	7,69
<b>28.2.2015</b>	2,17	0,00	2,04	4,76	4,17	7,69
<b>31.3.2015</b>	2,90	0,00	2,11	3,88	4,17	7,69
<b>30.4.2015</b>	3,49	0,00	0,84	4,37	-1,37	0,00
<b>31.5.2015</b>	4,82	0,00	1,69	5,16	-1,37	0,00
<b>30.6.2015</b>	4,77	0,00	2,16	5,96	-1,37	0,00
<b>31.7.2015</b>	7,42	0,00	4,10	7,08	-4,11	-7,69
<b>31.8.2015</b>	10,02	0,00	5,42	7,35	-4,11	-7,69
<b>30.9.2015</b>	10,79	0,00	6,13	3,44	-4,11	-7,69
<b>31.10.2015</b>	9,53	0,00	6,10	6,27	6,85	-8,33
<b>30.11.2015</b>	8,76	0,00	8,00	3,24	6,85	-8,33
<b>31.12.2015</b>	5,29	0,00	2,49	-1,39	6,85	-8,33

Zdroj: ČNB (CREDIT, i, DEP, CAP, ROA), ČSÚ (IPI), vlastní zpracování

## B Data pro USA

Tabulka 13 Hodnoty závislé proměnné a nezávislých proměnných pro USA 2010 - 2015

	<b>CREDIT</b>	<b>i</b>	<b>DEP</b>	<b>IPI</b>	<b>CAP</b>	<b>ROA</b>
<b>31.1.2010</b>	-4,1	-26,7	5,6	0,4	2,94	122,7
<b>28.2.2010</b>	-4,1	-40,9	6,1	1,4	2,94	122,7
<b>31.3.2010</b>	-4,1	-11,1	5,4	3,7	2,94	122,7
<b>30.4.2010</b>	-3,2	33,3	4,8	5,1	2,94	1040,0
<b>31.5.2010</b>	-3,2	11,1	2,8	7,8	2,94	1040,0
<b>30.6.2010</b>	-3,2	-14,3	2,2	8,5	2,94	1040,0
<b>31.7.2010</b>	-0,3	12,5	3,1	7,8	2,94	675,0
<b>31.8.2010</b>	-0,3	18,8	3,2	7,1	2,94	675,0
<b>30.9.2010</b>	-0,3	26,7	3,2	6,5	2,94	675,0
<b>31.10.2010</b>	0,9	58,3	3,2	6,0	2,94	-730,0
<b>30.11.2010</b>	0,9	58,3	2,9	5,6	2,94	-730,0
<b>31.12.2010</b>	0,9	50,0	2,4	6,2	2,94	-730,0
<b>31.1.2011</b>	-4,4	54,5	2,9	4,9	-4,00	77,6
<b>28.2.2011</b>	-4,4	23,1	3,1	4,1	-4,00	77,6
<b>31.3.2011</b>	-4,4	-12,5	3,9	4,3	-4,00	77,6
<b>30.4.2011</b>	-3,8	-50,0	4,9	3,5	-4,00	49,1
<b>31.5.2011</b>	-3,8	-55,0	6,2	2,1	-4,00	49,1
<b>30.6.2011</b>	-3,8	-50,0	6,5	2,1	-4,00	49,1
<b>31.7.2011</b>	-3,1	-61,1	7,3	2,2	-4,00	50,0
<b>31.8.2011</b>	-3,1	-47,4	7,5	2,3	-4,00	50,0
<b>30.9.2011</b>	-3,1	-57,9	7,5	1,9	-4,00	50,0
<b>31.10.2011</b>	-0,5	-63,2	6,8	2,9	-4,00	39,7
<b>30.11.2011</b>	-0,5	-57,9	6,5	2,7	-4,00	39,7
<b>31.12.2011</b>	-0,5	-61,1	7,1	2,3	-4,00	39,7
<b>31.1.2012</b>	1,1	-52,9	7,6	3,1	-2,18	13,8
<b>29.2.2012</b>	1,1	-37,5	7,9	3,8	-2,18	13,8
<b>31.3.2012</b>	1,1	-7,1	7,8	2,2	-2,18	13,8
<b>30.4.2012</b>	3,5	40,0	7,1	3,5	-2,18	15,3
<b>31.5.2012</b>	3,5	77,8	6,0	3,5	-2,18	15,3
<b>30.6.2012</b>	3,5	77,8	6,5	3,3	-2,18	15,3
<b>31.7.2012</b>	2,7	128,6	6,4	3,1	-2,18	7,5
<b>31.8.2012</b>	2,7	30,0	6,3	2,1	-2,18	7,5
<b>30.9.2012</b>	2,7	75,0	6,6	2,3	-2,18	7,5
<b>31.10.2012</b>	3,4	128,6	7,3	1,8	-2,18	12,5
<b>30.11.2012</b>	3,4	100,0	8,5	2,5	-2,18	12,5



<b>31.12.2012</b>	3,4	128,6	9,7	2,4	-2,18	12,5
<b>31.1.2013</b>	3,0	75,0	9,0	1,6	-1,56	13,1
<b>28.2.2013</b>	3,0	50,0	8,3	1,8	-1,56	13,1
<b>31.3.2013</b>	3,0	7,7	8,4	2,7	-1,56	13,1
<b>30.4.2013</b>	2,1	7,1	8,3	1,7	-1,56	11,2
<b>31.5.2013</b>	2,1	-31,3	8,2	1,6	-1,56	11,2
<b>30.6.2013</b>	2,1	-43,8	7,9	1,8	-1,56	11,2
<b>31.7.2013</b>	3,4	-43,8	7,8	0,9	-1,56	5,0
<b>31.8.2013</b>	3,4	-38,5	7,5	2,2	-1,56	5,0
<b>30.9.2013</b>	3,4	-42,9	7,5	2,5	-1,56	5,0
<b>31.10.2013</b>	2,4	-43,8	7,6	2,2	-1,56	7,1
<b>30.11.2013</b>	2,4	-50,0	6,6	2,0	-1,56	7,1
<b>31.12.2013</b>	2,4	-43,8	5,9	1,9	-1,56	7,1
<b>31.1.2014</b>	3,8	-50,0	6,6	1,5	-0,65	-11,6
<b>28.2.2014</b>	3,8	-53,3	7,2	1,8	-0,65	-11,6
<b>31.3.2014</b>	3,8	-42,9	7,2	2,4	-0,65	-11,6
<b>30.4.2014</b>	5,3	-40,0	7,7	2,6	-0,65	-6,4
<b>31.5.2014</b>	5,3	-18,2	8,1	3,0	-0,65	-6,4
<b>30.6.2014</b>	5,3	11,1	7,8	3,2	-0,65	-6,4
<b>31.7.2014</b>	5,3	0,0	7,8	3,9	-0,65	-3,8
<b>31.8.2014</b>	5,3	12,5	7,4	3,1	-0,65	-3,8
<b>30.9.2014</b>	5,3	12,5	7,6	3,0	-0,65	-3,8
<b>31.10.2014</b>	6,2	0,0	6,2	3,1	-0,65	-5,7
<b>30.11.2014</b>	6,2	12,5	6,7	3,8	-0,65	-5,7
<b>31.12.2014</b>	6,2	33,3	6,7	3,5	-0,65	-5,7
<b>31.1.2015</b>	6,6	57,1	6,6	3,4	-0,85	1,0
<b>28.2.2015</b>	6,6	57,1	7,0	2,5	-0,85	1,0
<b>31.3.2015</b>	6,6	37,5	6,9	1,4	-0,85	1,0
<b>30.4.2015</b>	6,2	33,3	5,9	1,0	-0,85	2,0
<b>31.5.2015</b>	6,2	33,3	5,6	0,4	-0,85	2,0
<b>30.6.2015</b>	6,2	30,0	5,7	-0,2	-0,85	2,0
<b>31.7.2015</b>	6,9	44,4	5,5	0,3	-0,85	2,0
<b>31.8.2015</b>	6,9	55,6	6,1	0,4	-0,85	2,0
<b>30.9.2015</b>	6,9	55,6	5,2	-0,3	-0,85	2,0

Zdroj: Fred St. Louis (CREDIT, i, DEP, IPI, CAP, ROA), World Bank (CAP), vlastní zpracování

## C Data pro Německo

Tabulka 14 Hodnoty závislé proměnné a nezávislých proměnných pro Německo 2010 – 2015

	<b>credit</b>	<b>i</b>	<b>dep</b>	<b>ipi</b>	<b>cap</b>	<b>roa</b>
<b>31.7.2012</b>	3,70	-50,00	4,61	-1,72	6,82	-15,09
<b>31.8.2012</b>	2,56	-50,00	3,83	-1,00	6,82	-15,09
<b>30.9.2012</b>	1,86	-50,00	2,87	-0,74	6,82	-15,09
<b>31.10.2012</b>	1,07	-50,00	2,85	-3,21	6,82	-15,09
<b>30.11.2012</b>	0,63	-40,00	2,60	-3,04	6,82	-15,09
<b>31.12.2012</b>	0,84	-25,00	1,72	-0,75	6,82	-15,09
<b>31.1.2013</b>	0,71	-25,00	1,84	-2,60	17,02	-20,00
<b>28.2.2013</b>	0,85	-25,00	1,73	-1,76	17,02	-20,00
<b>31.3.2013</b>	0,96	-25,00	1,54	-1,74	17,02	-20,00
<b>30.4.2013</b>	0,65	-25,00	1,15	0,75	17,02	-20,00
<b>31.5.2013</b>	0,72	-50,00	1,16	-2,11	17,02	-20,00
<b>30.6.2013</b>	1,31	-50,00	1,27	1,02	17,02	-20,00
<b>31.7.2013</b>	-0,70	-33,33	0,07	-2,03	17,02	-20,00
<b>31.8.2013</b>	-4,59	-33,33	-2,58	0,46	17,02	-20,00
<b>30.9.2013</b>	-4,32	-33,33	-2,80	1,02	17,02	-20,00
<b>31.10.2013</b>	-4,85	-33,33	-2,81	1,89	17,02	-20,00
<b>30.11.2013</b>	-4,44	-66,67	-2,35	4,65	17,02	-20,00
<b>31.12.2013</b>	-3,36	-66,67	-0,64	3,96	17,02	-20,00
<b>31.1.2014</b>	-4,20	-66,67	-0,74	4,87	1,82	2,78
<b>28.2.2014</b>	-4,19	-66,67	-0,93	4,25	1,82	2,78
<b>31.3.2014</b>	-3,87	-66,67	-1,20	3,17	1,82	2,78
<b>30.4.2014</b>	-3,55	-66,67	-1,29	2,32	1,82	2,78
<b>31.5.2014</b>	-3,54	-50,00	-1,30	2,16	1,82	2,78
<b>30.6.2014</b>	-3,94	-70,00	-1,84	0,55	1,82	2,78
<b>31.7.2014</b>	-3,40	-70,00	-0,38	4,32	1,82	2,78
<b>31.8.2014</b>	0,88	-70,00	2,22	-1,92	1,82	2,78
<b>30.9.2014</b>	1,20	-90,00	2,61	1,01	1,82	2,78
<b>31.10.2014</b>	1,16	-90,00	2,55	1,86	1,82	2,78
<b>30.11.2014</b>	1,41	-80,00	2,21	-0,09	1,82	2,78
<b>31.12.2014</b>	1,31	-80,00	0,99	1,18	1,82	2,78
<b>31.1.2015</b>	1,61	-80,00	2,57	0,55	3,57	2,70
<b>28.2.2015</b>	1,82	-80,00	2,68	0,27	3,57	2,70
<b>31.3.2015</b>	1,86	-80,00	2,59	-0,54	3,57	2,70
<b>30.4.2015</b>	1,61	-80,00	2,82	0,45	3,57	2,70
<b>31.5.2015</b>	1,79	-80,00	2,74	2,21	3,57	2,70

<b>30.6.2015</b>	1,94	-66,67	2,09	0,91	3,57	2,70
<b>31.7.2015</b>	2,07	-66,67	2,50	0,09	3,57	2,70
<b>31.8.2015</b>	2,05	-66,67	2,91	2,79	3,57	2,70
<b>30.9.2015</b>	1,92	0,00	2,05	0,09	3,57	2,70
<b>31.10.2015</b>	2,22	0,00	2,50	0,46	3,57	2,70
<b>30.11.2015</b>	2,38	0,00	2,75	-0,18	3,57	2,70
<b>31.12.2015</b>	2,31	0,00	2,60	-1,17	3,57	2,70

Zdroj: Bundesbank (CREDIT, DEP, ROA), WordBank (CAP), Destatis (IPI), ECB Warehouse (i); vlastní zpracování