

## □ Český bankovní sektor, úvěrování, riziková prémie Czech banking sector, credits, risk premium

Pavel Knotek

**Abstrakt:** Práce se zabývá českým bankovním sektorem celkově a jeho klíčovými funkcemi spočívajícími ve výběru depozit a poskytování úvěrů do reálné ekonomiky ve vazbě na makroekonomické veličiny. Detailněji jsou především zkoumány faktory, které ovlivňují celkový objem úvěrů poskytnutých do ekonomiky odděleně u segmentu nefinančních podniků a domácností. Pro sestavení modelu byla použita data zveřejňovaná Českou národní bankou. Obecně lze na základě použitého modelu shrnout, že klíčovými veličinami ovlivňujícími celkový objem poskytnutých úvěrů do ekonomiky jsou riziková prémie, vývoj ekonomiky (HDP) a vývoj mezibankovních sazeb PRIBOR.

**Klíčová slova:** bankovní sektor, objem úvěrů, PRIBOR, úvěrový trh, riziková prémie

**Abstract:** This paper deals with Czech banking sector and his key functions which are withdrawing deposits and providing credit to real economy in connection with macroeconomic variables. Factors influencing total volume of provided credits to economy to both nonfinancial companies and household segments are analyzed in more detail. Time series of Czech national bank were used for construction of the model. In general model identified key determinants of total volume of provided credits to economy as risk premium, economic growth (GDP) and interbank interest rates PRIBOR.

**Keywords:** banking sector, credit volume, PRIBOR, credit/loan market, risk premium

**JEL Classification:** E51, E30

## Úvod

Bankovní sektor, ve smyslu soustavy komerčních bank, má v každé ekonomice nezastupitelnou funkci. V posledních letech se vede debata nejen o významu bank pro rozvoj ekonomik, ale zda také nemohou být zdrojem poruch finančního systému a reálné ekonomiky. Finanční sektor během uplynulé dekády dorostl do těžko představitelných rozměrů, kdy může být pro vlastníky i regulátory velmi složité se v něm vyznat a v případě problémů významných bankovních subjektů musí výrazně intervenovat příslušná vláda v kombinaci s centrální bankou.

Základní rolí všech tradičních komerčních bank je výběr depozit a úvěrování reálné ekonomiky, čímž by měly přispívat k hospodářskému růstu. Prostřednictvím bank se setkává nabídka peněz a poptávka po penězích. Významným subjektem je pochopitelně centrální banka, která určuje monetární politiku a ovlivňuje tak transmisními mechanismy chování komerčních bank. Otázkou zůstává propustnost účinků měnové politiky do úvěrování reálné ekonomiky.

Od roku 2008 je ve světě jasná tendence poklesu úrokových sazeb, které jako svůj měnověpolitický nástroj využívají centrální banky. V ideálním případě by měly poklesnout úrokové sazby nově sjednávaných úvěrů a půjček, což by mělo povzbudit poptávku po financování ze strany jednotlivých ekonomických subjektů. Úrokové sazby komerčních bank často nereflektují tyto posuny měnověpolitických sazeb a obsahují tak více rizikovou prémii.

Tato esej se postupně pokusí potvrdit nebo zamítnout následující hypotézy:

H1: Český bankovní sektor (měřeno vybranými ukazateli) kontinuálně během poslední dekády významně roste, nezávisle na ekonomickém vývoji (resp. znatelně vyššími tempy).

H2: Nízké úrokové sazby (resp. jejich významné snížení), ať už se jedná o měnověpolitické sazby nebo mezibankovní sazby PRIBOR, nevedou automaticky ke zvýšení úvěrování reálné ekonomiky.

H3: I navzdory velmi nízkým měnověpolitickým sazbám sledujeme v posledních letech nárůst rizikové premie u úrokových sazeb, která je významným faktorem ovlivňující úvěrování.

## 1. Dynamika bankovního sektoru ve vazbě na ekonomický vývoj

Bankovní sektor<sup>1</sup> můžeme volně definovat jako souhrn bank provádějící činnost na území určitého státu.<sup>2</sup> Tento sektor se v čase pod vlivem různých skutečností vyvíjí, zejména pod vlivem externího prostředí, zejména makroekonomické situace. Bezpochyby však uvedenou kauzalitu můžeme také otočit a diskutovat o vlivu bankovního sektoru na okolí, tedy na reálnou ekonomiku. Téma nabývá na intenzitě především v období finančních krizí, které jsou obvykle následovány hospodářským poklesem, jenž se znatelně promítá do ekonomiky a stavu veřejných financí. Jedno z teoretických vysvětlení vzniku finančních krizí vidí ekonomové<sup>3</sup> v předchozí nadměrné úvěrové expanzi způsobené bankami. Výzkum<sup>4</sup> však také ukazuje, že rozvoj bankovníctví (růst úvěrů privátnímu sektoru) je robustně a pozitivně korelován s budoucím ekonomickým růstem.

Pozornost otočíme opačným směrem: zda existuje vliv externího prostředí na bankovní soustavu. Než přikročíme k výzkumu vlivů a jejich intenzity, je potřeba vymezit veličiny týkající se bank a celého sektoru, které popisují jeho vývoj. Při vymezování veličin můžeme přirozeně vyjít z toho, co je primárním byznysem bank, a to je výběr depozit a jejich rozpůjčování s cílem dosažení zisku. Budeme se tedy zajímat o následující veličiny:

- Objem aktiv bankovního sektoru: popisuje velikost bankovního sektoru, jeho význam v ekonomice,
- Objem poskytnutých úvěrů: ukazuje velikost nesplacených jistin úvěrů v daném čase. Veličina roste, pokud objem nově poskytnutých úvěrů je vyšší než objem přijatých splátek jistiny dříve poskytnutých úvěrů a opačně,
- Objem depozit: veličina obsahuje celkový objem přijatých vkladů i úvěrů od klientů včetně podřízených úvěrů a vkladů přijatých od nebankovních subjektů.

Podle logické úvahy by měl být bankovní sektor procyklický. Z pohledu poptávky se v dobách ekonomické konjunktury zvyšují mzdy, snižuje nezaměstnanost a rostou zisky firem. Jedná se o pozitivní období, kdy domácnosti více spotřebovávají, investují a přitom poptávají a čerpají spotřebitelské nebo hypoteční úvěry. Další sektor ekonomiky, firmy (nefinanční podniky), vnímají růst poptávky po své produkci a také vlastní zisky. Zvyšují svůj výkon a přitom poptávají různé investiční nebo provozní úvěry<sup>5</sup>.

1) Více k problematice bankovního sektoru, funkcí, bilancí, rizik např. Revenda, Mandel, Dvořák (2005), str. 117 – 163.

2) Pod pojmem bankovní sektor budeme rozumět všechny komerční banky, avšak mimo centrální banku.

3) Více k problematice finančních krizí a vysvětlení příčiny nadměrné úvěrové expanze např. Musílek (2011), Fisher (1932).

4) Např. Levine, R., Zervos, S. (1998).

5) Pro zjednodušení abstrahujeme od vlivu dalších sektorů ekonomiky: vláda, zahraniční subjekty.

Subjekty v pozici nabídky (banky) registrují zvýšení poptávky po svých úvěrových produktech. V dobách recese je situace opačná.

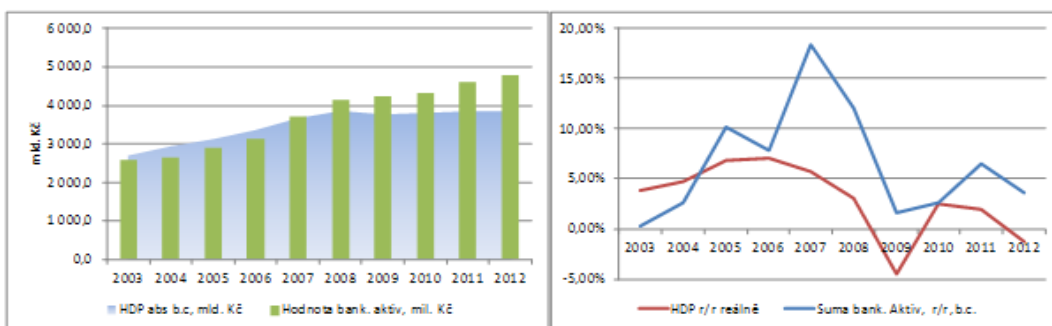
Na straně nabídky peněz (ve formě úvěrů) by situace měla být analogická. Banky v období konjunktury registrují zvýšenou poptávku po úvěrových produktech a snaží se ji uspokojit. Důvodem uvolněnějšího poskytování úvěrů může být fakt, že ekonomické sektory se zdají méně rizikové, roste schopnost splácení, bonita firem i domácností.

V České republice patří banky mezi nejdůležitější subjekty finančního trhu. Ve financování reálné ekonomiky má bankovní sektor historicky hlavní roli a je i mohutnější než kapitálový trh<sup>6</sup>. Pak by se měl ekonomický cyklus projevit i ve veličinách charakterizujících bankovní sektor.

Optikou ekonomického rozvoje, pokud sledujeme posledních deset let, ekonomika uzavřela v roce 2009 jeden cyklus. Od poslední recese (rok 1998) se jednalo o období zrychlujícího se tempa růstu reálného HDP (po rok 2006), a poté pokles až do recese v roce 2009. Následně odstartoval druhý cyklus, kdy jsme v období 2010 – 2011 pozorovali křehké oživení, následováno druhou recesí v novodobé české historii (rok 2012) a s největší pravděpodobností bude zaznamenána recese i v roce 2013.

Pokud použijeme veličinu objemu aktiv, tak ve sledovaném období 2003 – 2012 dochází k nepřetržitému růstu bankovního sektoru. To odpovídá i položené úvaze, že období konjunktury jsou doprovázena expanzí úvěrů. Avšak data za rok 2009 a 2012, což jsou období hospodářského poklesu, neukazují zastavení růstu bilancí bank; maximálně můžeme hovořit o stagnaci této veličiny.

**Graf 1 Vztah ekonomického cyklu a objemu bankovních aktiv (abs. vývoj a dynamika vývoje)**



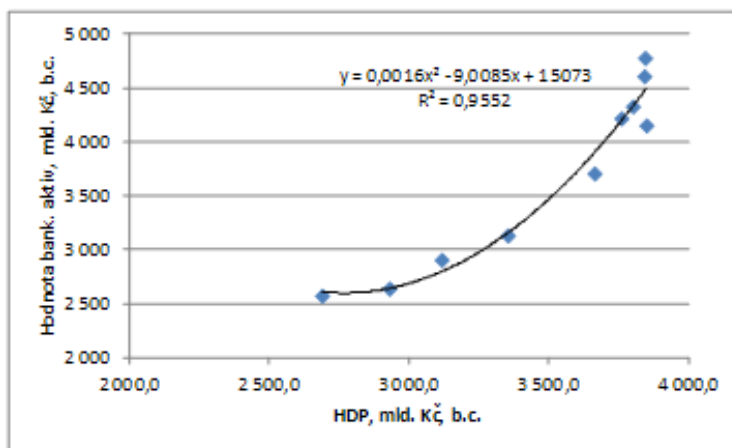
*Pramen: Vlastní zpracování, data z: ČSÚ, statistiky ČNB (ARAD). Poznámka: r/r znamená meziroční změnu dané veličiny.*

6) Resp. než získávání prostředků emisí akcií a dluhopisů na regulovaném (BCPP) či neregulovaném trhu.

7) Období je deset let (v teorii jako dlouhé období), od r. 2003 se začal bankovní sektor podobat dnešnímu stavu (banky zprivatizovány, harmonizace legislativy v důsledku příprav na vstup ČR do EU).

V roce 2007 velikost bankovního sektoru (měřeno objemem aktiv) poprvé překročila absolutní výši hrubého domácího produktu ČR. Ke konci roku 2012 dosáhl podíl hodnoty bankovních aktiv na HDP výše 124,3 %. Následující graf potvrzuje statisticky těsný<sup>8</sup> vztah veličin tempa hospodářského růstu a přírůstku bilancí komerčních bank. Pokud otočíme kauzalitu, tak růst aktiv bank může mít vliv na ekonomický růst, neboli na vývoj reálné ekonomiky. Podmínkou platnosti by mělo být, že na straně aktiv roste především položka poskytnutých úvěrů a nikoliv rezerv nebo nakoupených státních dluhopisů (tzn. prostředky se dostávají do reálné ekonomiky a podporují růst).

**Graf 2 Intenzita vztahu výše HDP a hodnoty bankovních aktiv**



*Pramen: vlastní propočty, data: ČSÚ, statistiky ČNB (ARAD).*

Hlavním byznysem českých bank je úvěrování reálné ekonomiky, přičemž objem úvěrů (velikost nesplacených jistin) představuje naprosto zásadní položku aktiv bilance, navíc klíčovou z pohledu výnosnosti<sup>9</sup> a vlivu na hospodářské výsledky dané finanční instituce. Podíl úvěrů na bankovních aktivech v agregátním náhledu na celý sektor osciluje v posledních letech kolem hodnoty 50 %. Objem úvěrů poskytnutých do ekonomiky od roku 2003<sup>10</sup> trvale roste vyjma několika kvartálů v období let 2009 – 2010, což můžeme považovat za důsledek recese z roku 2009. Ke konci roku 2012 byla uvedená veličina na úrovni 2360 mld. Kč. Za zmínku stojí rovněž tempa růstu, která byla v období 2005 – 2008 dvouciferná, přičemž v roce 2007 bylo dosaženo maximum, když meziroční nárůst bilančního stavu bankovních úvěrů vzrostl o 26,25 %. Rok 2009, kdy propad ekonomiky měřený poklesem reálného HDP dosáhl -4,5 %, byl doprovázen mírným nárůstem stavu úvěrů (1,27 %). Teprve druhým rokem, kdy byla zaznamenána recese v novodobé české historii, byl rok 2012 (HDP reálně 1,3 %<sup>11</sup>), avšak stav bankov-

8) Značně zjednodušeno, statistický soubor má 10 pozorování.

9) Úvěry by měly být klíčovým aktivem bank, jedním z nejvýnosnějších aktiv ve srovnání s jinými typy aktiv.

10) K problematice bankovního úvěrového trhu ve druhé polovině 90. let více např.: Hampl, Matoušek (2000).

11) ČSÚ – Průřezové statistiky, Makroekonomické údaje.

ních úvěrů v ekonomice narostl o 2,42 %. Data potvrzují vysokou procykličnost a reakci úvěrů na ekonomický cyklus. Z dat vyplývá rovněž důkaz o tom, že v období 2009 – 2011 nenastala kontrakce úvěrového trhu. České banky musely v roce 2009 agregátně poskytnout objem úvěrů minimálně ve výši rovnající se hodnotě, kterou v daném období obdržely na splátkách jistiny dříve poskytnutých úvěrů. Uvedený závěr vyvozujeme na základě agregátních dat zůstatků jistin úvěrů v bilancích bank. Omezením zůstává možný nerovnoměrný vývoj v jednotlivých úvěrových segmentech<sup>12</sup>, o kterém nelze na základě agregátních dat nic konstatovat.

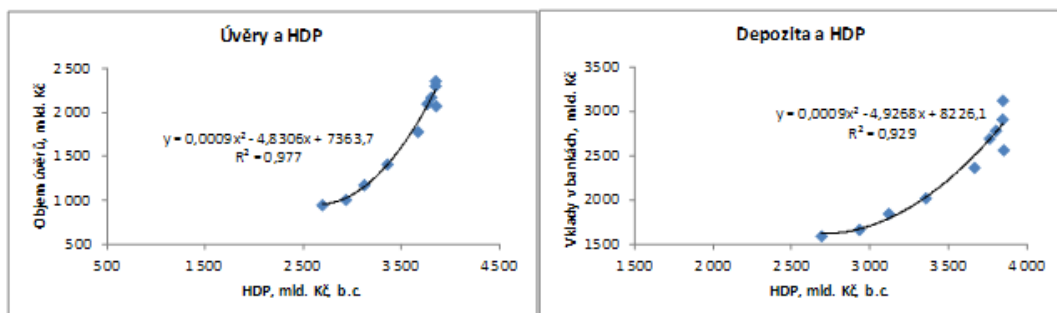
Situace na straně depozit klientů je analogická. Co se týče úrovně této veličiny ve srovnání s úvěry, nachází se na vyšší úrovni. Ke konci roku 2012 byla uvedená veličina na hodnotě 3 127 mld. Kč. Obecně mělo tempo růstů vkladů ve sledovaném období 2003 a 2012 nižší dynamiku vývoje oproti bilančnímu stavu úvěrů. Výjimkou jsou roky 2009 a 2012, kdy z důvodu recese došlo k poklesu míry úvěrování reálné ekonomiky. Typickým a v mezinárodním srovnání ojedinělým faktem je výše podílu depozit a úvěrů. Ke konci roku 2012 byla každá bankami půjčená 1 koruna kryta 1,33 korunou depozit. Obecně je tedy bankovní sektor v ČR velmi dobře vybaven depozity, které představují hlavní zdroj pro podnikání bank, jakožto úvěrových institucí.

**Tabulka 1 Přehled podílu vkladů a úvěrů, ročních temp růstů úvěrů a vkladů**

Rok	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	$\sigma(x)$	průměr
Podíl vklady/úvěry	1,68	1,65	1,57	1,43	1,33	1,24	1,28	1,28	1,26	1,33	-	1,40
R/R vklady	1,88%	4,48%	10,87%	9,45%	16,98%	8,35%	5,12%	3,33%	4,51%	7,33%	4,44%	6,08%
R/R úvěry	6,54%	6,26%	16,66%	19,89%	26,25%	16,35%	1,27%	3,46%	5,96%	2,42%	8,58%	7,19%

*Pramen: vlastní zpracování, data: statistiky ČNB (ARAD). Poznámka: Červenými sloupci jsou vyznačeny roky, kdy byla recese; průměr je geometrický.*

**Graf 3 Vztah objemu úvěrů, klientských vkladů v bankách a HDP**



*Pramen: vlastní propočty, data<sup>13</sup>: ČSÚ, statistiky ČNB (ARAD).*

12) Úvěry nefinančním podnikům, úvěry poskytnuté na bytové účely (hypotéky) atd.

13) Objem úvěrů = Bilanční stav úvěrů vč. vládního sektoru; Vklady v bankách = Vklady a úvěry přijaté od

## 2. Úrokové sazby a úvěrování

Vztah mezi úrokovými sazbami a poskytováním úvěrů do reálné ekonomiky bývá často analyzovaným tématem. Jedná se o jeden z klíčových transmisních mechanismů měnové politiky, kdy změna úrokových sazeb má vést k ovlivnění agregátní poptávky. V různých obdobích a na lišících se datech z jednotlivých ekonomik je empiricky prokazováno, že vyšší úrokové sazby (nebo také nižší tempa růstu HDP) vedou k menšímu úvěrování<sup>14</sup>. Naopak v období finanční krize na vyspělých trzích a období následujícím jsme svědky debaty o vztahu nízkých úrokových sazeb a úvěrování. Vztah, kdy centrální banka snižuje úrokové sazby na straně jedné, a na straně druhé dochází k impulzu pro ekonomiku spojenému s růstem poskytování úvěrů, jakoby automaticky přestal platit.

Pokud jsme doposud mluvili o úrokových sazbách, měli jsme na mysli nominální úrokové sazby. Teorie klade velký důraz na rozdělování nominálních a reálných sazeb, přičemž „domácnosti se řídí ve svém rozhodování o tom, kolik spotřebovat, pracovat a šetřit v různých obdobích, podle reálné úrokové míry, nikoliv podle nominální“<sup>15</sup>. Jsou to tedy spíše reálné úrokové sazby, které by měly determinovat ekonomické subjekty ohledně poptávky po penězích (úvěrech) od bank. V reálném světě je však situace trochu odlišná. Subjekty při analýze nabídnutých úvěrových podmínek spíše využívají nominální úrokové sazby, kdy je zajímavá nákladovost (úrok z načerpaného úvěru) v běžných cenách v relaci do jejich aktuálních a anticipovaných příjmů (resp. cash flow) v horizontu příštích několika let. Subjekty tak vycházejí z aktuálních podmínek a situace na trhu i z toho důvodu, že budoucnost (např. odhad budoucí inflace, HDP apod.) je velmi těžce uchopitelná. Proto budeme dále klást větší důraz na nominální úrokové sazby.

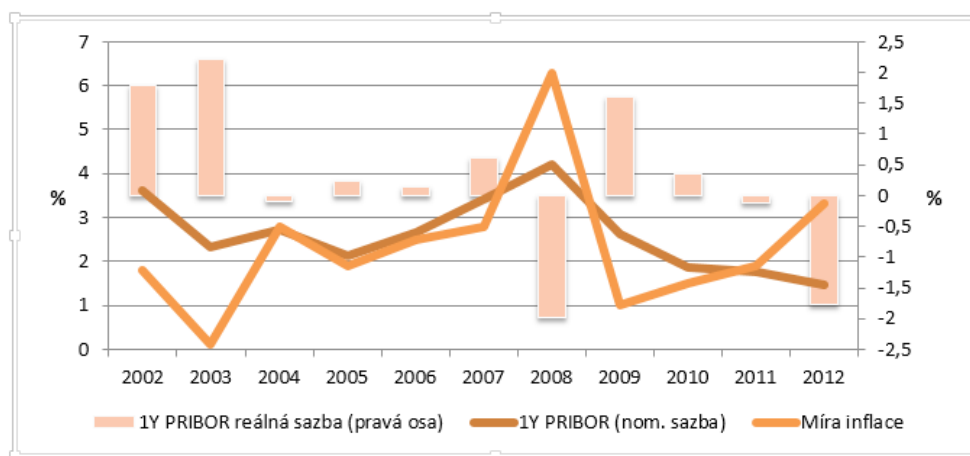
V období 2003 – 2012 prodělala úroková sazba evidentně několik cyklů. Jako měřená úroková sazba byla vybrána roční sazba PRIBOR, která představuje cenu půjčení peněz na období jednoho roku na mezibankovním trhu. Uvedená sazba postupně rostla, když dosáhla svého maxima v roce 2008 a poté zaznamenáváme trvalý pokles až pod hodnotu 2 % v roce 2012. Zajímavý pohled je na vývoj reálné úrokové sazby (PRIBOR očištěný o míru inflace v daném roce). Reálná sazba dosahovala svých minim v letech 2004-2007. V těchto letech, jak je uvedeno výše, dosahovala veličina bilančního stavu úvěrů nejvyšších temp růstu. V roce 2008 díky inflaci nad 6 % byla reálná sazba dokonce záporná.

---

klientů.

14) Viz např. týkající se Španělska: Jiménez, G; Ongena, S; Peydró, J; Saurina, J. (2012).

15) Kadeřábková (2003), str. 119.

**Graf 4 Vývoj nominální a reálné sazby PRIBOR (termín 1 rok) a míry inflace**

*Pramen: vlastní zpracování<sup>16</sup>, data z ČSÚ, statistiky ČNB (sazby PRIBOR).*

Výše se podařilo ukázat silný vztah mezi růstem objemu úvěrů<sup>17</sup> v ekonomice a vývojem ekonomické aktivity, kterou jsme měřili pomocí HDP. Pravděpodobně jednou z nejvýznamnějších veličin, která ovlivňuje poptávku ekonomických subjektů po financích (resp. po úvěrech), je úroková sazba. Výše úrokových sazeb ovlivňuje přímo velikost úrokového nákladu, který ekonomický subjekt bance platí. Vyšší sazby a tím i úrokové náklady povedou k tomu, že dovolit si splácet úvěr bude možné pro menší okruh ekonomických subjektů (domácností). Oproti tomu firmy zvažující investice budou vidět zatížení budoucího cash flow vyššími úrokovými náklady a diskontovat vyšší úrokovou sazbou, což nemusí pro vlastníky vést k požadovanému výnosu investice. Obecně by tedy vztah úrokové míry a úvěrování v ekonomice měl být negativně korelovaný, vyšší sazby by měly vést k nižším tempům růstu úvěrů, resp. k menší dynamice úvěrování.

Podívejme se tedy blíže na tento vztah v české ekonomice, přičemž použijeme sektorové hledisko a subjekty rozdělíme na domácnosti a nefinanční podniky. Při zkoumání vztahu úrokové míry a úvěrování vyvstává metodická otázka, jakou úrokovou sazbou použít. Existuje totiž široký soubor úrokových sazeb lišící se podle splatností nebo subjektů, které tyto sazby vyhledávají. Klíčovým subjektem ovlivňujícím úrokové sazby je česká centrální banka (ČNB). ČNB v rámci měnové politiky nastavuje svoji měnově-

16) Míra inflace = přírůstek průměrného ročního indexu spotřebitelských cen vyjadřuje procentní změnu průměrné cenové hladiny za 12 posledních měsíců proti průměru 12 předchozích měsíců. 1Y PRIBOR (nom. sazba) = roční průměr sazby PRIBOR termín 12 měsíců za daný rok. 1Y PRIBOR reálná sazba =  $[(100 + 1Y PRIBOR (nom. sazba)) / (100 + míra inflace) - 1] * 100$  (dle definice reálné sazby ČNB).

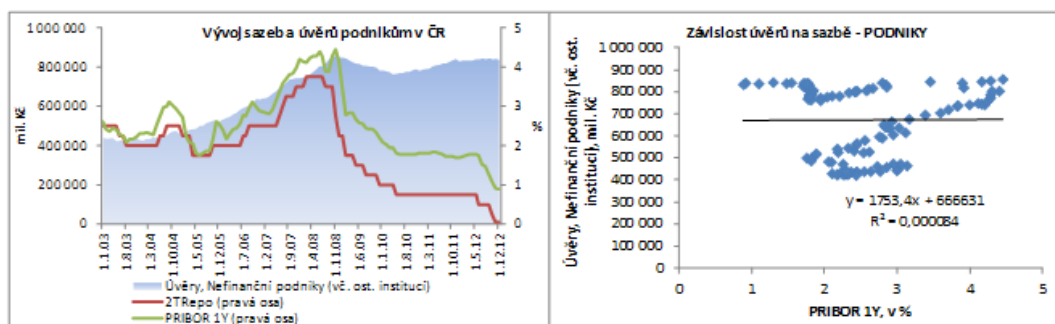
17) U úvěrů, jejich stavu a vývoji jsou tím myšleny: konečné zůstatky úvěrových účtů klientů, tj. počáteční zůstatky plus čerpání nových úvěrů minus splátky dříve poskytnutých úvěrů (metodika ČNB ve statistikách ARAD).



politickou sazbu tak, aby dosáhla svých stanovených cílů<sup>18</sup> v oblasti cenové stability. Pomocí nastavení dvoutýdenní repo sazby (2T repo – hlavní měnověpolitická sazba ČNB) se snaží ovlivnit tržní sazby, a tím i agregátní poptávku ekonomiky s inflačními nebo protiinflačními tlaky. Dvoutýdenní repo sazba má jednoznačný vliv na tržní úrokové sazby na mezibankovním trhu, tzv. PRIBOR<sup>19</sup>. Úrokové sazby se v úvěrových smlouvách vyjadřují na roční bázi a často v návaznosti na mezibankovní sazby, proto v dalším textu budeme pracovat se sazbou PRIBOR s ročním termínem (PRIBOR 1Y).

Analýza vztahu vývoje sazeb PRIBOR 1Y a objemu úvěrů v ekonomice ČR má oproti výše popsané teoretické hypotéze o vztahu sazeb a úvěrování naprosto rozdílné závěry. Nejdříve se zaměříme na segment nefinančních podniků a firem. Období let od 2004 až po listopad 2008 je spojeno s růstem tržních úrokových sazeb. Oproti tomu se současně jednalo o období spojené s rychlým růstem celkového objemu úvěrů poskytnutých do ekonomiky podnikům. Podzim 2008 představuje lokální maximum veličiny poskytnutého objemu úvěrů podnikům, kdy svého maxima dosahovala rovněž sazba PRIBOR 1Y. V období podzimu 2008 vypukla na mezinárodních trzích finanční krize (pád investiční banky Lehman Brothers) doprovázená ekonomickým poklesem tradičních center světové ekonomiky (USA, Evropa). Centrální banky – také ČNB – reagovaly na uvedené události snížením svých klíčových měnověpolitických sazeb. V návaznosti začaly rovněž klesat i tržní sazby (v našem případě PRIBOR 1Y). Od podzimu 2008 sazby, ať už 2T repo sazba nebo PRIBOR kontinuálně klesají, avšak bez patrného vlivu na objem úvěrů poskytnutých podnikům. V období 2008 – 2010 se jednalo dokonce o pokles této veličiny, došlo tedy k situaci, kdy klesaly zůstatky úvěrových účtů (objem prostředků přijatých na splátkách jistin úvěrů převyšoval objemy nově poskytnutých úvěrů). Od roku 2010 se vývoj otočil a pozvolně se dostáváme na úroveň roku 2008.

Graf 5



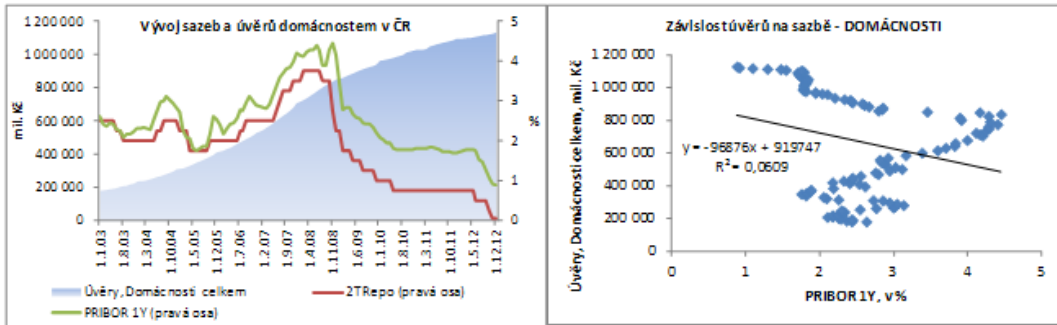
Pramen: vlastní zpracování, data z ČNB.

18) Od ledna 2010 ČNB vyhlásila inflační cíl ve výši 2 % s tolerančním pásmem  $\pm 1$  %.

19) PRIBOR (Prague InterBank Offered Rate) = sazba, za kterou si banky půjčují na českém mezibankovním trhu.

Specifickou situaci můžeme pozorovat i na straně úvěrů poskytnutým domácnostem. Časová řada pro období 2003 – 2012 ukazuje na rostoucí zadlužení českých domácností bez ohledu na to, jakým směrem se aktuálně pohybují úrokové sazby. Velká míra tohoto růstu jde na úvěry poskytnuté domácnostem na bydlení ve formě hypotečních úvěrů.

Graf 6



*Pramen: vlastní zpracování, data z ČNB.*

Možné vysvětlení vývoje a pozorované nezávislosti mezi vývojem úrokových sazeb a objemem poskytnutých úvěrů může být následující:

Veličina/Období (rok)	2003 – podzim 2008	Podzim 2008 – 2012
Vývoj ekonomiky (poptávka = podniky + domácnosti)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Silný růst ekonomiky generoval vysokou poptávku po úvěrech i v podmínkách vyšších sazeb (růst zisků společností a reálných mezd domácností, ochota firem investovat, zvýšená schopnost splácení úvěrů u domácností),</li> <li>- Nenasycenost trhu úvěrů (ČR je konvergující ekonomika k průměru EU).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Období poklesu ekonomiky, růstu nezaměstnanosti (problémy s poptávkou po produkci, odkládání investic, řada projektů se nejeví jako profitabilní, stagnace či pokles reálných mezd),</li> <li>- Nejistota ohledně budoucího vývoje).</li> </ul>
Veličina / Období	2003 – podzim 2008	Podzim 2008 – 2012
Vnímání rizika (nabídka = banky)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menší averze k riziku,</li> <li>- Relativně dobré výsledky firem, růst reálných mezd domácností (vyšší průchodnost úvěrů v rámci modelů).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Růst averze k riziku a vnímání rizika (v tom hlavně kreditního),</li> <li>- Růst rizikové prémie.</li> </ul>

Diskutovaným tématem byla rovněž úloha bank v období recese, zejména v roce 2009. Především nefinanční podniky si od roku 2009 stěžují na zhoršený přístup k úvěrování. Bankovní sektor, disponující dostatkem likvidity a generující výrazné zisky, oponoval tím, že úvěrovat chce, avšak na straně poptávky nevidí dostatek vhodných projektů k financování tak jako v dřívějších letech. Výše jsme prokázali, že v období 2008 – 2010

skutečně objem úvěrů v české ekonomice v segmentu nefinančních podniků poklesl. Nové úvěry byly poskytovány, avšak v omezené míře. Snížení úvěrování se tak mohlo promítnout a zhoršit recesi v roce 2009 i snížit tempa růstu HDP v následujících letech, které byly ve srovnání s okolními státy nižší.

## 2.1 Model vysvětlující vývoj objemu poskytnutých úvěrů

Pokud pracujeme pouze se sazbou PRIBOR 1Y – jako jedinou vysvětlující proměnou objemu úvěrů v ekonomice – nenacházíme uspokojivé výsledky. Vývoj sazby PRIBOR dokáže v souladu s popsanou teorií vysvětlit chování úvěrů pouze v některých obdobích. Jedná se totiž o zjednodušený pohled, kdy na problematiku nahlížíme pouze z poptávkového hlediska a to tak, že úroková míra, což je cena (resp. nákladovost), může plně ovlivňovat poptávku po financování. Předpokládáme rovněž, že nabídka peněžních prostředků (chování bank) se přizpůsobuje a reaguje pozitivně na zaznamenanou poptávku po úvěrech. Proto je nutné zamyslet se nad dalšími vysvětlujícími veličinami a pokusit se sestavit model, který bude brát v úvahu další poptávkové faktory, avšak i faktory týkající se samotných bank, které tvoří nabídku úvěrů ekonomice.

Přehled navrhovaných veličin a vysvětlení důvodu jejich zahrnutí do modelu:

### PRIBOR 1Y (nominální sazba) – měsíční průměry

- Veličinu ponecháme v modelu, indikuje úroveň tržních sazeb v ekonomice, měla by ovlivňovat poptávku po úvěrech (z pohledu banky se jedná o veličinu, která ovlivňuje její výnos).
- Vysvětluje chování objemu úvěrů v určitých obdobích.
- Zdroj: Data ČNB.

### PRIBOR 1Y (reálná sazba) – měsíční průměry

- Teorie vysvětluje, že jsou to právě reálné veličiny, které ovlivňují chování ekonomických subjektů; porovnáme význam reálné sazby PRIBOR 1Y s nominální.
- Výpočet na základě vzorce:

$$PRIBOR\ 1Y\ (reálná\ sazba) = \left( \frac{1 + PRIBOR\ 1Y\ v\ daném\ měsíci}{1 + míra\ inflace\ v\ následujících\ 12\ měsících} - 1 \right) * 100,$$

- Při výpočtu vycházíme z logiky, za kolik bychom v daném měsíci půjčili na mezibankovním trhu 1 Kč na časový horizont jednoho roku, přičemž

do této sazby zohledníme skutečnou míru inflace<sup>20</sup> za stanovené období následujících 12ti měsíců.

- Budeme pracovat s průměrnými měsíčními hodnotami, výsledkem budou robustnější data a větší vypovídací schopnost případného modelu.
- Proměnná by měla ovlivňovat spíše poptávku po úvěrech. Reálnou sazbu jsme dopočetli ex-post a stavíme podmínku, že ekonomické subjekty měly dokonalé očekávání ohledně budoucí inflace, tj. skutečná inflace se rovnala očekávané inflaci. Mělo by platit, že při rostoucí inflaci budou klesat reálné úrokové sazby. Ekonomické subjekty si to uvědomují a jsou více motivováni si úvěr vzít. Pomocí inflace dochází k transferu bohatství mezi úvěrujícím a úvěrovaným subjektem. Příjemce úvěru je ve výhodě, splácí totiž úvěr v peněžních jednotkách, které ztratily část své kupní ceny.
- Zdroj: jedná se o dopočtenou veličinu ex-post na základě skutečných dat sazeb a inflace.

#### HDP – výdaje na hrubý domácí produkt

- Na základě průměrných ročních dat jsme prokázali závislost vývoje objemu úvěrů na výkonu ekonomiky (měřeno HDP).
- Budeme pracovat s průměrnými měsíčními hodnotami. Měsíční data jsou lineárně dopočtena z kvartálních dat (výdaje na hrubý domácí produkt, běžné ceny, sezonně očištěno, v mil. Kč), čímž se dopouštíme určitého zjednodušení.
- Proměnnou zařadíme spíše na poptávkovou stranu, předpokládáme, že ovlivňuje hlavně poptávku po úvěrování ze strany ekonomických subjektů.
- Zdroj dat: ČSÚ.

#### Míra nezaměstnanosti

- Měsíční míra nezaměstnanosti bude přidána do modelu pouze při zkoumání úvěrování segmentu domácností.
- Proměnná by měla vycházet z ekonomického cyklu a doplňovat tak vývoj HDP. Klesající míra nezaměstnanosti by měla mít pozitivní vliv na růst objemu úvěrování domácností.

20) Míra inflace: vyjádřená přírůstkem indexu spotřebitelských cen ke stejnému měsíci předchozího roku vyjadřuje procentní změnu cenové hladiny ve vykazovaném měsíci daného roku oproti stejnému měsíci předchozího roku (data ČSÚ).

- Míru nezaměstnanosti zahrneme mezi poptávkové faktory.
- Zdroj dat: Ministerstvo práce a sociálních věcí (MPSV).

Doposud byly do modelu přidávány proměnné ovlivňující hlavně poptávku po prostředcích ve formě úvěrů. To představovalo omezení, protože jsme se nezabývali chováním bank, což je nabídková strana trhu. Následující proměnné by měly ovlivňovat nabídku úvěrů poskytovaných bankami.

#### Objem vybraných vkladů bankovním sektorem

- Veličina kvantifikuje velikost závazků vůči klientům, tj. objem depozit (ve smyslu primárních vkladů, nezapočítáváme vklady a úvěry od centrální banky nebo jiných úvěrových institucí).
- Klasická komerční banka potřebuje pro svůj hlavní obor činnosti, což je poskytování úvěrů, dostatek zdrojů, které získává hlavně ve formě depozit od svých klientů, aby mohla začít poskytovat úvěry. Vyjdeme z úvahy, že čím více daná banka přijme depozit, tím více bude motivovaná, aby je rozpůjčovala a poskytla tak více úvěrů. Držení větší části depozit, které nejsou rozpůjčovány, představuje pro banku přímý náklad (platba úroků klientovi, platba do fondu pojištění vkladů atd.) a náklady obětované příležitosti.
- Zdroj dat: statistiky ČNB.

#### Vnímání rizika bankami – Riziková prémie

Doposud chyběla veličina, která by se pokusila výrazněji vysvětlit nabídkovou stranu. Jedná se především o vnímání rizika bankovním sektorem (hlavně kreditní/úvěrové riziko<sup>21</sup>) a ochotu půjčovat. Poptávka po úvěrování může na základě různých motivů růst, avšak v konečném důsledku jsou to právě banky, které rozhodnou kolik a komu půjčí. Chování banky ve smyslu vnímání rizika a ochoty v určitém období půjčovat se můžeme pokusit popsat pomocí rizikové premie. Riziková premie v určitém čase  $t$  ( $r_{p,t}$ ) je při úvěrování neoddělitelnou složkou úrokové sazby, přičemž ji můžeme definovat jako rozdíl mezi danou úrokovou mírou ( $IR_{NOM,t}$ ) a bezrizikovou úrokovou mírou ( $IR_{BEZRIZIKA,t}$ ):

$$r_{p,t} = IR_{NOM,t} - IR_{BEZRIZIKA,t}$$

21) Kreditní (úvěrové riziko): „Spočívá ve své podstatě v tom, že klient či obchodní partner banky nedodrží sjednané podmínky finanční transakce a bance tím vznikne finanční ztráta. Vyplývá pro banku z platební neschopnosti či platební nevěle dlužníků splatit své závazky vůči bance.“ (Revenda, Mandel, Dvořák (2005), str. 130)

Jako úrokové sazby pro výpočet rizikové prémie budou dále použity:

$IR_{NOM,t}$

- Nominální úroková sazba v čase  $t$ .
- Úrokové sazby na nové obchody (v % p.a.) v jednotlivých měsících ze statistik ČNB.
- Opět budeme rozlišovat segmenty nefinančních podniků a domácností.

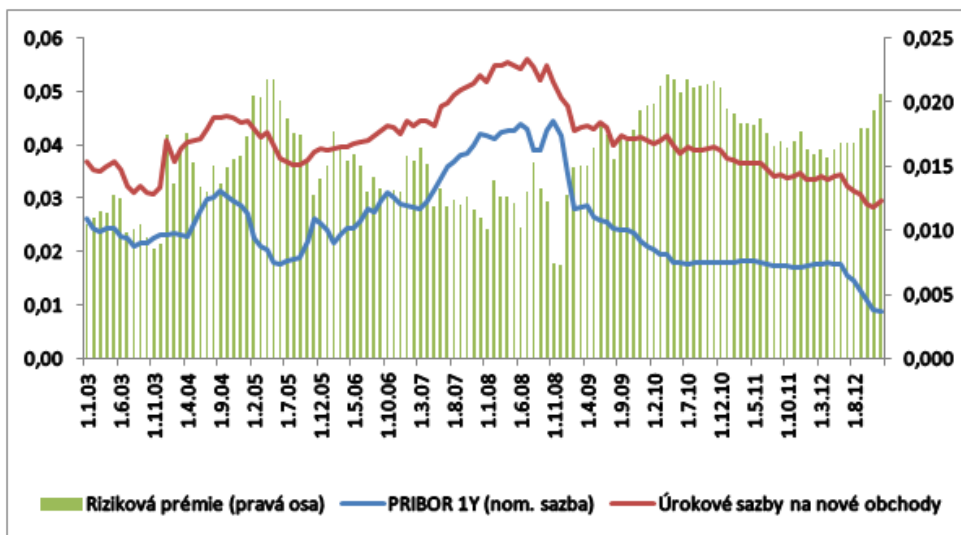
$IR_{BEZRIZIKA,t}$

- Bezriziková úroková sazba v čase  $t$ .
- Teorie financí určuje bezrizikovou úrokovou míru pomocí výnosů emitovaných státních dluhových cenných papírů (s určitou splatností). V našem případě použijme sazbu PRIBOR 1Y, za kterou si na mezibankovním trhu (vnímaná míra rizika protistrany je zanedbatelná) finanční instituce půjčují peněžní prostředky.

Obecně by mělo platit, že pokud je vnímaná míra rizika bankami nízká a ochota půjčovat velká, tak by riziková prémie měla být relativně nízká. V jiném případě, například v období recese nebo pokud se jedná o rizikovějšího klienta, by měla riziková prémie růst a být relativně vysoká, což odráží i menší ochotu bank vstupovat do úvěrových vztahů.

Obě sazby, PRIBOR 1Y (nominální) i úrokové sazby z nově poskytnutých úvěrů, se ve sledovaném období let 2003 – 2012 pohybovaly ve stejných trendech. Na změnu PRIBORu reagovaly sazby u nových obchodů stejným směrem. Zajímavá je však fluktuační rizikové prémie, kterou počítáme výše uvedeným způsobem. Od začátku roku 2005 sledujeme trvalý pokles rizikové prémie, když dochází ke sbližování sazeb z nově poskytnutých úvěrů podniků a zvolené bezrizikové sazby PRIBOR 1Y. Pokles rizikové prémie, který můžeme interpretovat jako nižší ocenění rizika spojeného s úvěrováním a větší ochotu půjčovat ze strany bank, můžeme dát do vztahu s rostoucím úvěrováním nefinančních podniků v období 2005 – 2008. Jednalo se o období výrazného hospodářského růstu a klesající nezaměstnanosti, což mělo velmi pozitivní vliv na ochotu bank půjčovat.

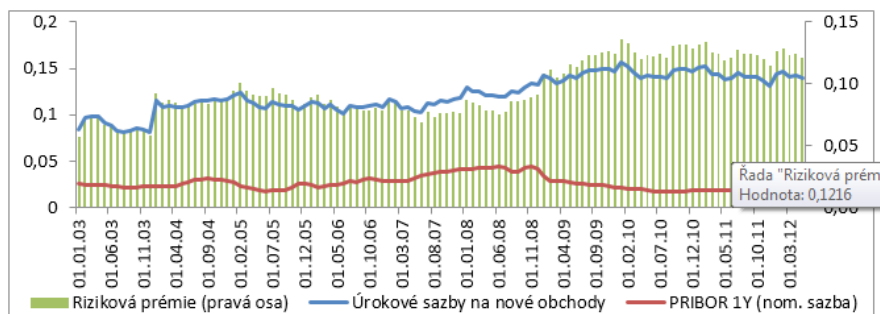
**Graf 7 Vývoj sazeb u nově poskytnutých úvěrů, sazby PRIBOR 1Y a úrokové prémie – PODNIKY**



*Pramen: vlastní zpracování a výpočty, data z: statistiky ČNB (ARAD).*

Zlom nastal zhruba na podzim 2008, kdy po pádu americké investiční banky Lehman Brothers vypukla na světových finančních trzích krize a panika. Nejistota, nikoliv finanční krize, se přenesla i do českého finančního trhu. ČNB v důsledku svých prognóz i očekávané situace velmi dobře reagovala a snižovala sazby již v druhé polovině roku 2008. Mezibankovní trh zareagoval snížením sazeb PRIBOR, avšak sazby úvěrů poskytovaných do reálné ekonomiky podnikům zůstaly spíše nezměněné a na pokles měnověpolitických sazeb a sazeb PRIBOR nereagovaly. V roce 2010 dosáhla riziková prémie svého maxima a začala klesat. V průběhu roku 2012 však znovu došlo k otočení trendu.

**Graf 8 Vývoj sazeb u nově poskytnutých úvěrů, sazby PRIBOR 1Y a úrokové prémie – DOMÁCNOSTI**



*Pramen: vlastní zpracování a výpočty, data z: statistiky ČNB (ARAD).*

Analogický vývoj jsme zaznamenali u vývoje rizikové prémie u úvěrů poskytovaných segmentu domácností. Úrokové sazby na nové úvěry v segmentu domácností jsou nominálně vyšší z toho důvodu, že se jedná o průměrnou sazbu počítanou ze všech typů úvěrových produktů poskytovaných domácnostem<sup>22</sup>. Riziková prémie opět klesala do podzimu roku 2008, od té doby sledovaná veličina rostla, přičemž je zajímavé, že v posledních letech spíše stagnuje. Banky reagovaly na zpomalení ekonomiky a růst vnímaného rizika tak, že se spíše zaměřily na poskytování hypotečních úvěrů, které jsou méně rizikové a mají menší pravděpodobnost defaultu<sup>23</sup>.

## 2.2 Výsledky modelu – segment nefinančních podniků (firem)

Finální podoba navrhovaného modelu pro segment nefinančních podniků:

$$\text{Celkový objem poskytnutých úvěrů} = \beta_0 \pm \beta_1 * \text{PRIBOR1Y (nominální)} \pm \beta_2 * \text{PRIBOR1Y (reálný)} \pm \beta_3 * \text{Výdaje na HDP} \pm \beta_4 * \text{Vklady od klientů} \pm \beta_5 * \text{Riziková prémie}$$

Nejprve zjistíme, zda navržené vysvětlující proměnné v modelu nejsou mezi sebou výrazně korelovány a nehrozí riziko multikolinearity.

**Tabulka 2: Korelační matice vysvětlujících proměnných**

	PRIBOR 1Y (nom.)	PRIBOR 1Y (reál.)	Výdaje na HDP	Vklady přijaté od klientů	Riziková prémie
PRIBOR 1Y (nom.)	1				
PRIBOR 1Y (reál.)	0,4274	1			
Výdaje na HDP	0,1661	0,0883	1		
Vklady přijaté od klientů	-0,0677	0,0876	0,9449	1	
Riziková prémie	-0,6481	-0,2081	0,2868	0,3633	1

Zdroj: vlastní zpracování, výstup z MS Excel.

Korelační matice ukazuje na vysokou korelaci veličin Výdaje na HDP a Vklady přijaté od klientů (v korelační matici je podbarveno), přičemž tato korelace nemusí být pro model žádoucí. Proměnnou Vklady přijaté od klientů, týkající se nabídkové strany, vypustíme.

22) Hypotéky (menší kreditní riziko, nižší sazba), spotřebitelské úvěry (vyšší riziko, vysoká sazba) atd.

23) Hypoteční úvěry = úvěrové riziko je u nich sníženo tím, že bývají zajištěny zástavním právem k nemovitosti a bývají účelové (účelem je řešení potřeby bydlení).



**Tabulka 3: Výsledek vícenásobné regrese – model NEFINANČNÍ FIRMY (PODNI-KY)**

<i>Regresní statistika</i>					
Násobné R					0,985348404
Hodnota spolehlivosti R					0,970911477
Nastavená hodnota spolehlivosti R					0,969834124
Chyba stř. hodnoty					27176,27756
Pozorování					113

ANOVA					
	<i>Rozdíl</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Významnost F</i>
Regrese	4	2,66233E+12	6,65582E+11	901,2011206	5,8715E-82
Rezidua	108	79763406692	738550062		
Celkem	112	2,74209E+12			

	<i>Koeficienty</i>	<i>Chyba stř. hodnoty</i>	<i>t Stat</i>	<i>Hodnota P</i>
Hranice	-456 171,3318	26353,8919	-17,30944839	6,32285E-33
PRIBOR 1Y (nom.)	-4 632 221,7838	525855,3776	-8,808927285	2,34573E-14
PRIBOR 1Y (reál.)	1 082 321,1142	165650,3915	6,533767317	2,17234E-09
Výdaje na HDP	4,7647	0,088214216	54,01317572	5,42503E-80
Riziková prémie	-8 802 474,2001	1118600,597	-7,869184253	2,93699E-12

*Zdroj: vlastní zpracování, výstup z MS Excel. Poznámka: podbarvená pole jsou předmětem komentáře níže.*

Na základě vícenásobné regrese jsme dospěli k podobě modelu, který by měl vysvětlit celkový objem úvěrů poskytnutých v daném čase segmentu nefinančních podniků (třetí tabulka, sloupec Koeficienty):

$$\text{Celkový objem poskytnutých úvěrů} = -456\,171,33 - 4\,632\,221,78 \cdot \text{PRIBOR 1Y (nom.)} + 1\,082\,321,11 \cdot \text{PRIBOR 1Y (reál.)} + 4,76 \cdot \text{Výdaje na HDP} - 8\,802\,474,2 \cdot \text{Riziková prémie}$$

Komentář k významnosti modelu:

- Vysoká hodnota modifikovaného indexu determinace (Hodnota spolehlivosti R), tj. 97,09 % variace je vysvětleno modelem.
- Regresní model je statisticky významný, P-hodnota F-testuje menší než  $\alpha = 0,05$ .
- Všechny vysvětlující proměnné jsou na hladině významnosti  $\alpha = 0,05$  statisticky významné.

Komentář k výsledkům modelu:

- Model potvrdil významnost zvolených vysvětlujících proměnných, přičemž nejvyšší význam<sup>24</sup> při vysvětlování objemu poskytnutých úvěrů má veličina riziková prémie, následně vývoj ekonomiky (měřeno HDP) a poté až výše mezibankovní sazby PRIBOR 1Y (nominální), přičemž nejméně významnou veličinou byla reálná sazba PRIBOR 1Y.
- Prokázán negativní vztah mezi vývojem nominální sazby PRIBOR 1Y a objemem poskytnutých úvěrů, a dále také mezi rizikovou prémie a poskytovanými úvěry.
- Pozitivní vazbu pozorujeme mezi ekonomickým vývojem (měřeno vývojem HDP) a poskytovanými úvěry, přičemž překvapením zůstává prokázaný pozitivní vztah reálné sazby PRIBOR 1Y a poskytovaných úvěrů.

### 2.3 Výsledky modelu – segment nefinančních podniků (domácnosti)

Finální podoba navrhovaného modelu pro segment domácností:

$$\underline{\text{Celkový objem poskytnutých úvěrů}} = \beta_0 \pm \beta_1 * \text{PRIBOR 1Y (nominální)} \pm \beta_2 * \text{PRIBOR 1Y (reálný)} \pm \beta_3 * \text{Výdaje na HDP} \pm \beta_4 * \text{Nezaměstnanost} \pm \beta_5 * \text{Vklady od klientů} \pm \beta_6 * \text{Riziková prémie}$$

**Tabulka 4: Korelační matice vysvětlujících proměnných**

	PRIBOR 1Y (nom. sazba)	PRIBOR 1Y (reál. sazba)	Výdaje na HDP	Nezaměstnanost	Vklady přijaté od klientů	Riziková prémie
PRIBOR 1Y (nom. sazba)	1					
PRIBOR 1Y (reál. sazba)	0,4274	1				
Výdaje na HDP	0,1661	0,0883	1			
Nezaměstnanost	-0,7963	-0,2720	-0,5892	1		
Vklady přijaté od klientů	-0,0677	0,0876	0,9449	-0,3652	1	
Riziková prémie	-0,5288	-0,0119	0,6347	0,1820	0,7806	1

Zdroj: vlastní zpracování, výstup z MS Excel.

V korelační matici nacházíme několik dvojic vysvětlujících proměnných, které mají významnou korelaci (koeficient > 0,75). V další analýze proto z modelu vynecháme proměnné Nezaměstnanost (týkala se poptávkové strany) a Vklady přijaté od klientů, což byla proměnná vysvětlující chování nabídkové strany úvěrového trhu.

24) Vycházíme z absolutní velikosti koeficientů v modelu.

Tabulka 5: Výsledek vícenásobné regrese – DOMÁCNOSTI

Regresní statistika	
Násobné R	0,9788
Hodnota spolehlivosti R	0,9581
Nastavená hodnota spolehlivosti R	0,9565
Chyba stř. hodnoty	65601,0933
Pozorování	113

ANOVA					
	Rozdíl	SS	MS	F	Významnost F
Regrese	4	1,06177E+13	2,65443E+12	616,8058595	2,20282E-73
Rezidua	108	4,64778E+11	4303503443		
Celkem	112	1,10825E+13			

	Koeficienty	Chyba stř. hodnot	t Stat	Hodnota P
Hranice	-1 559 312,4486	55491,54121	-28,10000253	1,77691E-51
PRIBOR 1Y (nom. sazba)	-9 335 585,6492	1852883,03	-5,038410682	1,8969E-06
PRIBOR 1Y (reál. sazba)	1 568 243,7037	465520,2884	3,368797757	0,001047407
Výdaje na HDP	7,7692	0,40344025	19,25745907	1,02969E-36
Riziková prémie	2 196 055,0379	760457,772	2,887806685	0,004687428

Zdroj: vlastní zpracování, výstup z MS Excel. Poznámka: podbarvená pole jsou předmětem komentáře níže.

Model vysvětlující celkový objem poskytnutých úvěrů domácnostem v daném čase má podobu (třetí tabulka, sloupec Koeficienty):

*Celkový objem poskytnutých úvěrů* = - 1 559 312,45 - 9 335 585,65\* PRIBOR 1Y (nomi-nální) + 1 568 243,7\* PRIBOR 1Y (reálný) + 7,77\*Výdaje na HDP + 2 196 055,03\*Riziková prémie

Komentář k významnosti modelu:

- Vysoká hodnota modifikovaného indexu determinace (Hodnota spolehlivosti R), tj. 95,8 % variance je vysvětleno modelem
- Regresní model je statisticky významný, P-hodnota F-testuje menší než  $\alpha = 0,05$ .
- Všechny vysvětlující proměnné jsou na hladině významnosti  $\alpha = 0,05$  statisticky významné.

Komentář k výsledkům modelu:

- V segmentu domácností oproti podnikům pozorujeme v určitých bodech rozdílné výsledky.
- Potvrzujeme významnost všech vysvětlujících proměnných, přičemž můžeme stanovit míru jejich významnosti (dle absolutní výše koeficientů). Největší význam v modelu má proměnná PRIBOR 1Y (nominální sazba), dále vývoj ekonomiky (měřeno pomocí HDP) a až následně riziková prémie. Nejméně významným faktorem byla opět reálná sazba PRIBOR 1Y.
- Na datech jsme prokázali negativní vztah celkového objemu úvěrů a nominální sazby PRIBOR 1Y a pozitivní vztah s vývojem HDP; s růstem rizikové prémie dochází i k růstu celkového objemu úvěrů.

## Závěr

Příspěvek analyzoval vztah vývoje celkově poskytnutého objemu úvěrů v české ekonomice bankovním sektorem a snažil se nalézt determinanty této veličiny. V úvodu bylo položeno několik hypotéz, které jsme se pokusili ověřit. V závěru byl sestrojen model vysvětlující objem poskytnutých úvěrů, a to jednak segmentu nefinančních podniků a také domácností.

Hypotézu H1 o tom, že český bankovní sektor během uplynulé dekády výrazně rostl (vyššími tempy než HDP), přijímáme. Objem bankovních aktiv rostl v období 2006 – 2007 dvoucifernými tempy, přičemž další veličiny, jako vývoj poskytnutého objemu úvěrů nebo vybraných vkladů je s ekonomickým cyklem silně provázán.

Hypotézu H2 o tom, že snížení úrokových sazeb (měnověpolitické nebo PRIBOR sazby) v ekonomice nevede automaticky k nárůstu úvěrování, opět přijímáme. Zejména v segmentu úvěrů poskytovaných nefinančním podnikům v letech 2005 – 2008 uvedená hypotéza neplatí. Tehdy objem úvěrů poskytnutých firmám rostl navzdory zvyšování sazeb (reposazba i PRIBOR 1Y). Můžeme doplnit, že ani růst tržních sazeb nemusí vést k poklesu úvěrování.

Hypotézu H3 o tom, že v posledních letech sledujeme nárůst rizikové prémie, která je významnou ovlivňující veličinou v úvěrování, přijmeme.

V rámci sestrojeného modelu jsme potvrdili, že mezi významné proměnné, které vysvětlují veličinu objemu úvěrů poskytnutých českým bankovním sektorem, patří výše rizikové prémie (jak banky oceňují rizika a jakou mají ochotu půjčovat), vývoj ekonomiky (měřeno HDP) a rovněž nominální sazby PRIBOR. Co se týče reálných sazeb (reálný PRIBOR), tak ty v modelu nebyly příliš významné.

## Literatura

- [1] KADERÁBKOVÁ, B. (2003): Úvod do makroekonomie: Neoklasický přístup. Praha: C.H. Beck. ISBN 80-7179-788-X.
- [2] FROYEN, T., R. (1995): Macroeconomics: Theories&Policies. 5th edition. Upper Saddle River: Prentice Hall. ISBN 0-13-242777-X.
- [3] REVENDA, Z. - MANDEL, M. - KODERA, J. - MUSÍLEK, P. - DVOŘÁK, P. - BRADA, J. (2005): Peněžní ekonomie a bankovníctví. 4. Vydání. Praha: Management Press. ISBN 80-7261-132-1.
- [4] MUSÍLEK, P. (2011): Trhy cenných papírů: druhé, aktualizované a rozšířené vydání. Praha: Ekopress. ISBN 978-80-86929-70-5.
- [5] HAMPL, M. - MATOUŠEK, R. (2000): Credit Contraction in the Czech Republic: Causes and Effects. VP 19-00. Praha: Monetary policy division working papers. [cit. 2013-06-30]. Dostupné z <[http://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/en/research/research\\_publications/mp\\_wp/download/a-wp19-00.pdf](http://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/en/research/research_publications/mp_wp/download/a-wp19-00.pdf)>.
- [6] LEVINE, R. - ZERVOS, S. (1998): Stock Markets, Banks, and Economic Growth. The American Economic Review, Vol. 88, No. 3 (Jun., 1998), pp. 537-558.
- [7] JIMÉNEZ, G. – ONGENA, S. – PEYDRÓ, JL. – SAURINA, J. (2012): Credit Supply and Monetary Policy: Identifying the Bank Balance-Sheet Channel with Loan Applications. American Economic Review, Vol. 102, No. 5 (Aug., 2012), pp. 2301-26.
- [8] ERDINC, D. (2010): Does a Credit Boom Increase Bank Fragility? Eastern European Economics vol. 48, no. 3, May–June 2010, pp. 68–87.
- [9] LIIKANEN, E. (2012): High-level Expert Group on reforming the structure of the EU banking sector. [cit. 2013-07-01]. Dostupné z: <[http://ec.europa.eu/internal\\_market/bank/docs/high-level\\_expert\\_group/report\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/internal_market/bank/docs/high-level_expert_group/report_en.pdf)>.

*Ing. Pavel Knotek, Vysoká škola ekonomická v Praze*