

**Mendelova univerzita v Brně
Provozně ekonomická fakulta**

Působení makroekonomických ukazatelů na trh úvěrů na bydlení

Diplomová práce

Vedoucí práce:

doc. Ing. Václav Adamec, Ph.D.

Bc. Jana Hejníková

Brno 2013

Prohlašuji, že jsem celou práci zpracovávala sama pouze na základě odborné literatury.

V Brně dne 24. května 2013

Abstract

Hejníková, J. The effect of macroeconomic indicators on the housing loans market. Brno: Mendel, 2013.

More and more households use variety of loans funds to invest their own housing now. The diploma thesis analysis how certain macroeconomic indicators affect household demand of housing loans market. Will be examined effects of inflation, unemployment, gross wages, interest rates, gross domestic product and an index of flat prices on the housing loans market in the country. The practical part of thesis is devoted to confirmation or rejection of hypotheses. The next aim is compare the Czech market with the market in Western Europe.

Keywords

Market of housing loans, unemployment, interest rates

Abstrakt

Hejníková, J., Působení makroekonomických ukazatelů na trh úvěrů na bydlení, Brno: MENDELU, 2013.

V současné době využívá stále více domácností nejrůznějších úvěrových prostředků k financování vlastního bydlení. V práci bude rozebráno, jak určité makroekonomické ukazatele ovlivňují poptávku domácností po úvěrech na bydlení. Bude zkoumáno působení inflace, nezaměstnanosti, hrubých mezd, úrokové míry, hrubého domácího produktu a indexu nabídkových cen bytů na trh úvěrů na bydlení v ČR. Budou testovány vyslovené hypotézy na základě sestavených ekonometrických modelů. Dílčím cílem je porovnání české trhu se zeměmi Západní Evropy.

Klíčová slova

Trh úvěrů na bydlení, nezaměstnanost, úroková míra

Obsah

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Úvod do problematiky | 15 |
| 2 | Cíl práce | 17 |
| 3 | Literární přehled | 18 |
| 3.1 | Úvěry na bydlení..... | 18 |
| 3.2 | Hypoteční úvěr..... | 19 |
| 3.2.1 | Charakteristika hypotečního úvěru | 19 |
| 3.2.2 | Zajištění hypotečního úvěru | 21 |
| 3.2.3 | Splácení hypotečního úvěru..... | 24 |
| 3.2.4 | Státní podpora hypotečního úvěrování | 25 |
| 3.2.5 | Hypoteční trhy jako spouštěč světové ekonomické krize..... | 26 |
| 3.3 | Úvěry ze stavebního spoření..... | 28 |
| 3.3.1 | Stavební spoření | 28 |
| 3.3.2 | Standartní úvěry ze stavebního spoření | 30 |
| 3.3.3 | Překlenovací úvěry ze stavebního spoření..... | 31 |
| 3.3.4 | Zajištění úvěru ze stavebního spoření | 34 |
| 3.4 | Spotřebitelské úvěry na nemovitosti | 35 |
| 3.5 | Zhodnocení úvěrů na financování bydlení..... | 37 |
| 3.6 | Srovnání českého trhu nemovitostí se západní Evropou..... | 38 |
| 3.6.1 | Financování bydlení ve vybraných zemích západní Evropy | 38 |
| 4 | Materiál a metodika | 41 |
| 4.1 | Materiál..... | 41 |
| 4.1.1 | Míra inflace | 41 |
| 4.1.2 | Míra nezaměstnanosti | 42 |
| 4.1.3 | Nominální hrubé mzdy | 43 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 4.1.4 | Úroková sazba..... | 44 |
| 4.1.5 | Hrubý domácí produkt..... | 45 |
| 4.1.6 | Index cen bytů | 46 |
| 4.2 | Metodika..... | 47 |
| 4.2.1 | Ekonometrický model | 47 |
| 4.2.2 | Klasický model lineární regrese | 47 |
| 4.2.3 | Metoda nejmenších čtverců..... | 48 |
| 4.2.4 | Testování hypotéz | 49 |
| 4.2.5 | Test významnosti parametrů..... | 49 |
| 4.2.6 | Intervaly spolehlivosti | 50 |
| 4.2.7 | Kritéria shody odhadnutého modelu s daty..... | 50 |
| 4.2.8 | Předpoklady klasického lineárního regresního modelu | 51 |
| 4.2.9 | Časové řady | 53 |
| 5 | Výsledky a diskuze | 54 |
| 5.1 | Hypoteční úvěry..... | 54 |
| 5.2 | Hypoteční úvěry a standartní úvěry ze stavebního spoření..... | 56 |
| 5.2.1 | Hypoteční úvěry..... | 57 |
| 5.2.2 | Standartní úvěry ze stavebního spoření..... | 59 |
| 5.3 | Úvěry ze stavebního spoření | 61 |
| 5.3.1 | Standartní úvěry ze stavebního spoření..... | 62 |
| 5.3.2 | Překlenovací úvěry ze stavebního spoření | 63 |
| 5.4 | Celkové úvěry na bydlení..... | 65 |
| 6 | Závěr | 69 |
| 7 | Seznam použité literatury | 73 |
| | Přílohy | 79 |

Seznam obrázků

| | | |
|----------------|--|-----------|
| Obr. 1 | Objem úvěrů na bydlení v mld. Kč v letech 2004 až 2012 | 19 |
| Obr. 2 | Počet uzavřených hypotečních úvěrů domácností v letech 2004 až 2012 | 22 |
| Obr. 3 | Státní podpora k hypotečním úvěrům v mil. Kč v letech 2004 až 2012 | 26 |
| Obr. 4 | Vývoj počtu úvěrů ze stavebního spoření v letech 2004 až 2012 | 32 |
| Obr. 5 | Vývoj míry inflace v letech 2005 až 2012 | 42 |
| Obr. 6 | Vývoj míry registrované nezaměstnanosti v letech 2005 až 2012 | 43 |
| Obr. 7 | Vývoj průměrné nominální hrubé mzdy v letech 2005 až 2012 | 44 |
| Obr. 8 | Vývoj úrokové sazby na nákup nemovitostí v letech 2005 až 2012 | 44 |
| Obr. 9 | Výdaje na HDP v běžných cenách v mil. Kč v letech 2005 až 2012 | 46 |
| Obr. 10 | Vývoj indexu nabídkových cen bytů v letech 2005 až 2012 | 46 |
| Obr. 11 | Heteroskedasticita | 52 |

Seznam tabulek

| | | |
|----------------|--|-----------|
| Tab. 1 | Druhy hypotečních úvěrových produktů na českém trhu | 23 |
| Tab. 2 | Přehled výše úroků u úvěrů ze stavebního spoření | 33 |
| Tab. 3 | Spotřebitelské úvěry a jejich podmínky | 36 |
| Tab. 4 | Podíl objemu hypotečních úvěrů na HDP (v %) ve vybraných zemích EU | 40 |
| Tab. 5 | Hodnoty modelu pro hypoteční úvěry | 55 |
| Tab. 6 | Výsledky testů modelu pro hypoteční úvěry | 55 |
| Tab. 7 | Hodnoty modelu č. 2 pro hypoteční úvěry | 57 |
| Tab. 8 | Výsledky testů modelu č. 2 pro hypoteční úvěry | 58 |
| Tab. 9 | Hodnoty modelu pro standartní úvěry ze stavebního spoření | 59 |
| Tab. 10 | Výsledky testů modelu pro standartní úvěry ze stavebního spoření | 60 |
| Tab. 11 | Hodnoty modelu č. 2 pro standartní úvěry ze stavebního spoření | 62 |
| Tab. 12 | Výsledky testů modelu č. 2 pro standartní úvěry ze stavebního spoření | 63 |
| Tab. 13 | Hodnoty modelu pro překlenovací úvěry ze stavebního spoření | 64 |
| Tab. 14 | Výsledky testů modelu pro překlenovací úvěry ze stavebního spoření | 64 |

| | | |
|----------------|---|-----------|
| Tab. 15 | Hodnoty modelu pro celkové úvěry na bydlení | 66 |
| Tab. 16 | Výsledky testů modelu pro celkové úvěry na bydlení | 67 |
| Tab. 17 | Nezávisle proměnné | 80 |
| Tab. 18 | Závisle proměnné | 81 |

1 Úvod do problematiky

Řešení problematiky bydlení je pro většinu obyvatelstva primární. České domácnosti k financování nemovitostí využívají od 90. let 20. století řadu úvěrových produktů, které nabízejí komerční banky. Trh s úvěry na bydlení se neustále rozšiřuje a čím dál více domácností využívá cizích zdrojů k tomu, aby si opatřili vlastní nemovitost.

V současné době tvoří až 70 % z objemu celkových úvěrů domácností právě úvěry na bydlení. Velké množství domácností totiž nemá volné prostředky na to, aby si koupili vlastní nemovitost nebo byt.

Řada domácností chce mít své vlastní bydlení a placení nájemného je jimi vnímáno jako ne příliš účelné vynaložení peněžních prostředků, které by se jinak mohly použít právě na splacení některého z úvěrů na bydlení. Pro mnoho obyvatel je nájemní bydlení pouze krátkodobým řešením financování bydlení.

Možností jak financovat nemovitosti je mnoho a nabídka na trhu je rozmanitá. K financování potřeby vlastního bydlení lze využít buď vlastní prostředky, nebo využít úvěru nabízených různými institucemi. S tím souvisí ale i řada poplatků, které je, nejen v souvislosti s využitím úvěru, nutné zaplatit. Každý z nabízených úvěrových produktů má odlišné podmínky, za kterých je poskytován a má své výhody i nevýhody. V práci budou jednotlivé druhy úvěrů na financování nemovitostí rozebrány.

V současnosti patří mezi nejvyužívanější typů úvěrů na bydlení hypoteční úvěr. Vedle něj domácnosti využívají i úvěrů ze stavebního spoření, případně si vyberou z velké nabídky spotřebitelských úvěrů od bankovních institucí. Dříve měla spousta domácností uzavřeno stavební spoření. V roce 2003 ale došlo ke změně zákona o stavebním spoření a podmínky spoření už nebyly tak výhodné. Stát snížil výši podpory ze 4 500 Kč na 3 000 Kč. To vedlo k velkému poklesu zájmu o stavebního spoření. Tato změna také přispěla k růstu poptávky po hypotečním úvěru.

Od roku 2008 ve světě panuje hospodářská krize, která velmi ovlivnila trh úvěrů na bydlení. Ačkoliv dopad této krize nebyl tak drastický jako v USA či jiných evropských zemích, banky musely přehodnotit pohled na své klienty a zpřísnily podmínky poskytování úvěrů. Zejména posouzení bonity klienta získalo na větším významu.

Poptávku po úvěrech ovlivňuje řada nejrůznějších ukazatelů, ať už pozitivně či negativně. Z důvodů promítnutí se krize do mnoha sektorů hospodářství muselo spousta firem omezit nebo ukončit svou činnost. Řada společností byla z finančních důvodů nucena snížit stavy svých zaměstnanců. Začala růst nezaměstnanost a spousta obyvatel přišla o své pravidelné příjmy. Žadatelé o úvěr si také musí uvědomit, že se zadlužují na dlouhou dobu a během ní může nastat situace, kdy dojde ke změně priorit či struktuře příjmů.

Vedle toho dochází neustále ke zvyšování inflace. Zvyšuje se cena nejen potravin, ale každoročně stoupají i ceny energií, pohonných hmot a k inflačním tlakům přispívá i vláda svými restrikcemi, například zvýšením spotřebních daní nebo daní z přidané hodnoty.

Světová ekonomická krize však vedla i k tomu, že začaly klesat ceny nemovitostí. Kromě toho klesaly také úrokové sazby, které nabízely bankovní instituce. Proto bylo velmi výhodné právě v této době do nemovitosti investovat.

Všechny tyto vyjmenované faktory velmi ovlivňují zájem lidí po úvěrovém způsobu financování vlastního bydlení.

V práci bude rozebráno, jaké druhy úvěrů na bydlení lze na českém trhu využít a jaký je vztah mezi vybranými makroekonomickými ukazateli a trhem úvěrů na bydlení. Pro zjištění závislosti objemu poskytnutých úvěrů na bydlení a makroekonomických ukazatelů se bude využívat ekonometrických metod. V práci bude rozebrán i vývoj trhu úvěrů na bydlení. Také dojde ke srovnání českého hypotečního trhu s trhy v zemích západní Evropy.

2 Cíl práce

V diplomové práci bude provedena analýza a zhodnocení úvěrů na bydlení v České republice. V dnešní době řeší otázku vlastního bydlení stále více obyvatel a většina nechce bydlet v podnájmu, ale raději využijí některý z úvěrů na bydlení a investují do nemovitosti. Práce bude řešit problém, které z vybraných ukazatelů ovlivňují poptávku po úvěrech na bydlení.

Cílem je zjistit, jak je objem poskytovaných úvěrů závislý na určitých makroekonomických ukazatelích, a kteří ukazatelé ovlivňují daný trh nejvíce. Bude tedy vyhodnoceno, jak na trh působí. Konkrétně by se práce zaměřila na hypoteční úvěry, standardní úvěry ze stavebního spoření, překlenovací úvěry ze stavebního spoření a spotřebitelské úvěry na nemovitosti.

Jako ukazatelé, kteří s velkou pravděpodobností ovlivňují úvěrový trh, budou zvoleni makroekonomické ukazatelé jako míra inflace, míra nezaměstnanosti, nominální hrubé mzdy, hrubý domácí produkt. Další ukazatelé budou úrokové sazby a index cen nemovitostí. Tito ukazatelé mohou mít pozitivní nebo negativní vliv na objem poskytovaným úvěrů.

Dílním cílem bude porovnání hypotečního trhu v České republice a v zemích západní Evropy.

K dosažení cíle práce bude využíváno ekonometrických metod a bude zkoumána závislost mezi makroekonomickými veličinami a trhem na bydlení v České republice.

Na základě návrhu ekonometrického modelu budou ověřovány vyslovené hypotézy.

H1: Objem hypotečních úvěrů je více závislý na hrubých mzdách než úrokových sazbách.

H2: V období krize klesá objem poskytnutých hypotečních a standardních úvěrů ze stavebního spoření

H3: S poklesem indexu cen bytů a poklesem nezaměstnanosti roste objem úvěrů ze stavebního spoření.

H4: Objem poskytnutých úvěrů na bydlení významně ovlivňují úrokové sazby, míra inflace a míra nezaměstnanosti.

3 Literární přehled

V této části diplomové práce budou pomocí odborné literatury a článků vymezeny základní pojmy. Bude popsán trh úvěrů na bydlení v České republice. Kapitoly budou věnovány jednotlivým typům úvěrů a jejich specifikaci. Bude přiblížena i platná legislativa týkající se úvěrů na bydlení.

3.1 Úvěry na bydlení

Trh s nemovitostmi podléhá stejně jako ostatní trh zboží a služeb působení tržních mechanismů. Existují zde specifika, které jsou dána výjimečností tohoto statku. Základní odlišnosti jsou ve spojení nemovitosti s okolním prostředím, nemožnost přemísťovat je v prostoru, v jeho relativně dlouhé životnosti a vysokých cenách. Důležitým rysem tohoto trhu je i různorodost vlastností spojených z nemovitostmi, jako jejich velikost, stáří, kvalita. Tyto charakteristiky činí trh s nemovitostmi vysoce heterogenním (Hyblerová, 2008).

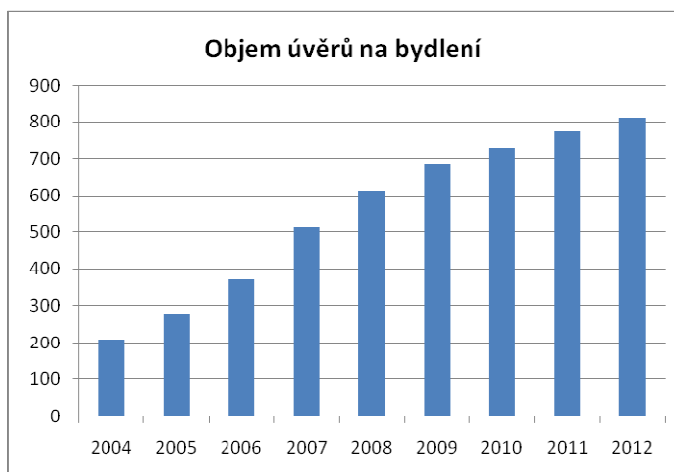
Úvěry na nemovitosti lze klasifikovat jako úvěry na financování všech typů nemovitostí včetně jejich dalšího rozvoje. Zahrnují investice na koupě domů, bytů a další typů nemovitostí. Patří sem hypoteční úvěry, úvěry ze stavebního spoření a některé typy spotřebitelských úvěrů (Golin, 2001).

Úvěry na bydlení jsou moderní finanční produkty, díky kterým mohou domácnosti financovat své bytové potřeby. Lze je rozdělit na dva typy. Úvěry na nízké sumy, bez potřeby zástavy i ručitele a úvěry na vysoké sumy, které zástavu nemovitosti vyžadují. Úvěry na bydlení v České republice poskytuje každá klasická bankovní instituce, případně stavební spořitelna nebo lze využít i služeb hypotečních makléřů (Peníze.cz, 2013).

Úvěry na bydlení tvoří velkou část zadlužení domácností, díky jejich vysoké hodnotě. Tyto úvěry zaujímají až 70 % podíl na objemu celkových úvěrů, které jsou v České republice bankami poskytnuty. Dělení úvěrů se sleduje od roku 1997. Od této doby stoupl objem úvěrů o 12 000 %. Z úvěrů na bydlení je největší zájem o hypoteční úvěry (Bankovní poplatky.com, 2012).

Dle Vodové (2009) roste počet úvěrů poskytovaných obyvatelstvu. V roce 1994 činil jejich podíl jen 7 % a nyní vzrostl podíl až na 40 %. Tento nárůst je způsoben rostoucím významem úvěrů ze stavebního spoření a hypotečních úvěrů, které jsou pro domácnosti nejběžnější cestou k financování bytových potřeb. Většina bank tyto úvěry preferuje z důvodu relativně nízké rizikovosti

oproti podnikovému sektoru. Splácení těchto úvěrů je pro obyvatelstvo prioritou z důvodů toho, že v případě neuhrazení úvěru by majitel mohl přijít o svou nemovitost. Rizikovější jsou spotřebitelské úvěry. Objem úvěrů na bydlení v letech 2004 až 2012 je zachycen na obrázku č. 1.



Obr. 1 Objem úvěrů na bydlení v mld. Kč v letech 2004 až 2012 (zdroj: ARAD)

3.2 Hypoteční úvěr

Hypoteční úvěr je jeden ze základních pilířů financování vlastního bydlení. Dříve byl u nás velmi málo známý a málo používaný. K jeho většímu využívání bránily i vysoké úrokové sazby, které odrazovaly řadu žadatelů (Syrový, 2005).

Z pohledu banky jde o málo rizikový úvěr. Je totiž zajištěn ověřitelnou zástavou v podobně nemovitosti. Právě transparentní způsob zajištění umožňuje bankám jejich refinancování prostřednictvím emisí hypotečních zástavních listů (Hyblerová, 2011).

3.2.1 Charakteristika hypotečního úvěru

Hypoteční úvěr je jeden z nejstarších typů poskytovaných úvěrů a ve světě je velmi využíván. Je součástí úvěrového portfolia většiny bank. Podle toho, jak jsou využity úvěrové prostředky, je hypoteční úvěr rozlišován jako účelový a hypoteční úvěr na jiné účely či neúčelový (Kašparovská, 2010).

V praxi má termín hypotéka několik významů.

1. Je to způsob zajištění hypotečního úvěru zástavou nemovitostí, který umožňuje zástavnímu věřiteli krýt svou pohledávku prodejem nemovitosti v případě, že dlužník nesplní své závazky.
2. V přeneseném významu se používá pro označení hypoteční úvěrové pohledávky banky.
3. Jako pořadí vkladu zástavního práva, ale to spíše výjimečně v historických publikacích.

Dle Golina (2001) je hypotéka dluhový instrument obvykle používaný k financování pořízení nemovitosti a který je zajištěn touto nemovitostí.

Hypotéka je akcesorická forma ručení, tzn. je vázána na určitou úvěrovou smlouvu a to ve prospěch určitého zástavního věřitele při přesném určení výše a druhu závazku (Kašparovská, 2010).

Podstatou standartního hypotečního úvěru je to, že si klient od banky půjčuje méně prostředků, než kolik na koupi potřebuje a banka dostane do zástavy dům nebo byt vyšší hodnoty, než kolik peněz půjčí (Vichnarová, 2007).

Hypoteční úvěry v ČR jsou většinou poskytovány jako účelové půjčky na nákup nemovitosti, stavbu či rekonstrukci. Existuje ale i neúčelový úvěr, tzv. „americká hypotéka“. Tento druh úvěru musí být také zajištěn nemovitostí, ale získané prostředky lze využít k libovolnému účelu (Žáková Petrová, 2006).

Existuje i termín australská hypotéka. Čím vyšší je poskytnutý úvěr, tím nižší je úroková sazba, maximálně 0,4 % při úvěru od 3 000 000 Kč. V současnosti jej nabízí Hypoteční banka (Finparada.cz, 2012).

Hypotečním úvěrem lze financovat:

- pořízení rodinného domu či bytu,
- koupě nemovitosti k rekreaci, bytového domu, stavebního pozemku,
- finanční vypořádání za převod členských práv a povinností k družstevnímu bytu (pouze od 800 tis. Kč, nižší částky se řeší spotřebitelským úvěrem),
- veškeré poplatky za bankovní služby spojené s vyřízením hypotéky a poplatky za služby realitní kanceláře, znalce, apod (Svetuveru.cz, 2013).

U hypotečních úvěrů je možnost fixace úrokových sazeb. Je to doba, během které je pevně stanovený úrok a podmínky smlouvy se nebudou měnit. Kratší fixace je vhodná pokud je očekáván pokles úrokových sazeb nebo pokud klient

očekává, že splatí mimořádnou splátku (např. z důvodu skončení stavebního spoření). Delší fixace se volí v případě očekávání růstu úrokových sazeb (Vichnarová, 2007).

3.2.2 Zajištění hypotečního úvěru

Hypoteční úvěry jsou v ČR zajištěny nemovitostí, a to z důvodů řady specifík:

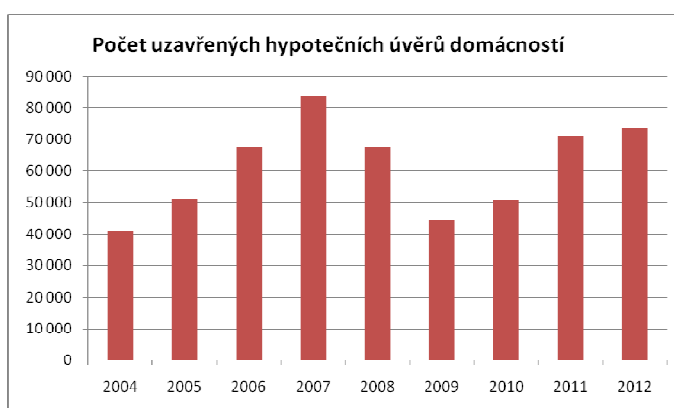
- jsou nepřenosné,
- jsou ocenitelné a jejich hodnota je relativně vysoká,
- mají relativně stálou hodnotu,
- jejich vlastnictví je evidované,
- jejich životnost je neomezená nebo dlouhodobá.

Nemovitosti se oceňují na tržních principech, tzn. že se v úvahu berou stavební, konstrukční a nákladové aspekty, tržní ceny podobných typů nemovitostí, apod.

Tím, že zajišťovacím instrumentem hypotečního úvěru je nemovitost, může banka v případě, že dlužník nedostojí svým závazkům, uhradit svoji pohledávku výtěžkem z prodeje nemovitosti. Banka zde figuruje jako zástavní věřitel. Je samozřejmě důležité, aby byla stabilita mezi výší poskytnutého úvěru a tržní cenou nemovitosti. Bezpečná výše hypotečního úvěru je okolo 60 až 80 % tržní hodnoty zastavené nemovitosti (Kašparovská, 2010).

U hypotečního úvěru se tedy ručí hodnotou nemovitosti, avšak nemusí to být do plné výše hodnoty nemovitosti. Zpravidla se ručí jen do určité procentní části, obvykle od 50 do 100 %. Některé banky ovšem poskytují úvěr i na 100 % hodnoty nemovitosti. Jak je výše zmíněno, bezpečná výše je mezi 60 až 80%, což je označováno jako LTV (loan to value). Zbytek peněz je tedy potřeba složit z vlastních zdrojů.

Hypotéku mohou klienti ručit i tzv. nebytovou nemovitostí. Pod tímto označením si lze představit například chatu či chalupu. Místo obvyklé LTV je zde ale poskytováno většinou okolo 50 % hodnoty nemovitosti určené na nebytové účely. Banky, obzvláště v době ekonomické recese, nechtějí tímto způsobem zajištěné úvěry poskytovat. Vzhledem k tomu, že nemovitost není určena pro stálé bydlení, není k ní klient tak vázán a nemusí se snažit si ji udržet. Snižuje to tedy atraktivnost nemovitosti (Janda, 2011).



Obr. 2 Počet uzavřených hypotečních úvěrů domácností v letech 2004 až 2012 (zdroj: MMR)

Nejmenší počet uzavřených hypotečních úvěrů byl během začátku krize v roce 2009. Občané uzavřeli s bankami 44 251 hypotečních smluv za téměř 74 milionů korun. V roce 2007 získalo hypoteční úvěr 83 344 domácností. To je nejvíce za sledované období. Celkem banky poskytly v tento rok na hypotečních úvěrech přes 142 milionů korun. V roce 2012 se poskytlo 73 595 hypotečních úvěrů za částku přesahující 121, 5 milionů korun. Celkem k 31. prosinci tohoto roku evidovalo Ministerstvo pro místní rozvoj 646 228 hypotečních úvěrů, které banky poskytly domácnostem.

Dle Hyblerové (2011) stoupal počet poskytnutých hypotečních úvěrů od roku 1995 dynamicky a rychle se přibližoval trhům evropským. I na českém trhu se však projevila krize. Odrazila se na větší obezřetnosti bank, s čímž souvisel pokles ochoty úvěry poskytovat. Banky zvýšily i rizikovou marži a došlo ke zvýšení průměrné úrokové sazby hypotečních úvěrů. Pokleslo i tempo růstu počtu poskytnutých úvěrů, a to v letech 2008 a 2009. Od roku 2010 se počet poskytnutých hypotečních úvěrů začal zase zvyšovat a tento trend dále přetrvává.

Na českém trhu působí 44 bank, z toho 8 má rozhodující českou účast¹. Téměř všechny banky nabízejí v rámci své činnosti i hypoteční úvěry. V tabulce č. 1 jsou zobrazeny nabízené typy hypotečních produktů. Průměrná výše hypotečního úvěru poskytnutého v roce 2012 činí zhruba 1 513 000 Kč. České domácnosti využívají nejvíce úrokové sazby s fixací na dobu pěti let až deseti let. V roce 2012 hypoteční trh meziročně vzrostl o 2 %. Daný rok byl také druhým nejúspěšnějším rokem v historii hypotečního úvěrování (Fincentrum.cz, 2013).

¹ Z údajů České národní banky k 30. 9. 2012.

Tab. 1 Druhy hypotečních úvěrových produktů na českém trhu

| Banka | Název produktu | Minimální výše úvěru | Úroková sazba s fixací na 5 let | Celkové náklady spojené s hypotékou² |
|--------------------------------------|------------------------------|-----------------------------|--|--|
| mBanka | mHypotéka Light | 200 000 Kč | 3,84 % | 7 200 Kč |
| Wüstenrot hypoteční banka, a. s. | Hypotéka Wüstenrot | 300 000 Kč | 3,69 % | 52 000 Kč |
| UniCredit Bank Czech Republic, a. s. | Hypoteční úvěr účelový | 200 000 Kč | 3,39 % | 50 500 Kč |
| Československá obchodní banka, a. s. | ČSOB hypotéka bez dokládání | 200 000 Kč | 5,28 % | 52 800 Kč |
| Raiffeisenbank, a. s. | Hypotéka Klasik | 300 000 Kč | 3,69 % | 4 560 Kč |
| Komerční banka, a. s. | Flexibilní hypotéka | 200 000 Kč | 3,49 % | 67 700 Kč |
| Česká spořitelna, a. s. | Hypotéka České spořitelny | 500 000 Kč | 3,19 % | 41 280 Kč |
| Raiffeisenbank, a. s. | Equi hypotéka bez doložení | 300 000 Kč | 7,51 % | 100 560 Kč |
| Hypoteční banka, a. s. | Hypotéka po webu | 300 000 Kč | 3,49 % | 40 800 Kč |
| GE Money Bank, a. s. | Hypotéka GE Money Bank | 300 000 Kč | 3,79 % | - |
| LBBW Bank CZ, a. s. | IQ Hypotéka | 250 000 Kč | 3,04 % | 44 600 Kč |
| Emua Bank, a. s. | Equa Hypotéka | 300 000 Kč | 3,69 % | 42 600 Kč |
| Hypoteční banka, a. s. | Hypotéka bez doložení příjmů | 200 000 Kč | 5,49 % | 52 800 Kč |
| Československá obchodní banka, a. s. | ČSOB hypotéka | 200 000 Kč | 3,49 % | 52 800 Kč |
| Hypoteční banka, a. s. | Hypotéka Hypoteční | 300 000 Kč | 3,49 % | 52 800 Kč |
| AXA Bank Europe | Hypoteční úvěr | 300 000 Kč | 3,09 % | 2 500 Kč |

Zdroj: Mese.cz

² Veškeré náklady spojené s přípravou, zpracováním, čerpáním a správou úvěru a mimořádnými splátkami úvěru.

Poptávku na trhu hypotečních úvěrů představují hlavně domácnosti, které úvěr využívají jako zdroj financování bydlení. Hypoteční úvěr může být poskytnut i ke komerčním účelům. Poptávka po hypotečních úvěrech je nejvíce závislá na vývoji úrokových sazeb. Dalšími faktory ovlivňujícími poptávku jsou například výše příjmů obyvatel, ceny nemovitostí, míra nezaměstnanosti, možnost čerpání státní podpory, očekávání spotřebitelů, podmínky pro čerpání úvěru ze stavebního spoření a jiné (Vejmelková, 2010).

Objem poskytnutých úvěrů je v dlouhodobém horizontu ovlivňován HDP i výší úrokové sazby. Kladný koeficient HDP potvrzuje názor, že ekonomický růst má pozitivní efekt na očekávaný příjem a zisky a tím na celkovou finanční situaci domácností. Mohou si tak dovolit větší zadlužení. Pozitivní dopad úrokové sazby je sice v rozporu s finanční teorií, ale lze jej vysvětlit jeho divergentním vývojem úrokových sazeb a objemu poskytnutých úvěrů.

Vedle pozitivního vlivu HDP některé studie zohledňují i negativní vliv na poptávku. Což je dáno tím, že subjekty spíše preferují vlastní zdroje investování a snaží se své zadlužení snížit (Vodová, 2009).

Dle Vodové (2009) má HDP negativní vliv na poptávku po úvěrech. Stejně tak rostoucí inflace způsobuje zvyšování poptávky po úvěrech. Očekávaný růst cen vede k tomu, že obyvatelstvo zvyšuje sklon ke spotřebě a snižuje sklon k úsporám.

3.2.3 Splácení hypotečního úvěru

Žadatel o hypoteční úvěr si může vybrat formu splácení, která mu bude nejvíce vyhovovat. Existují následující tři typy splácení hypotečního úvěru:

- **Anuitní splácení.** Jedná se o nejčastější formu splácení, kdy je v průběhu platnosti úrokové sazby splátka stále stejná. Nejdřív je z ní hrazen z větší části úrok a z menší splátka samotného dluhu. S časem se ale poměr mění a úrok se zmenšuje.
- **Progresivní splácení.** Zde je splátka nejprve nižší a postupně stoupá. Výhodou je potřeba nižších příjmů na počátku a hodí se zejména pro ty, kteří očekávají vyšší příjmy v budoucnosti.
- **Degresivní splácení.** Jde o opak progresivního splácení. Klient zprvu splácí vyšší částky a ty se časem snižují. Oproti anuitnímu splácení zaplatí klient méně na úrocích (Vichnarová, 2007).

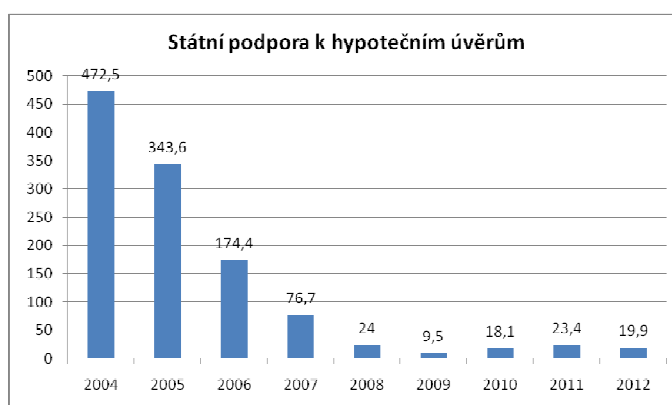
3.2.4 Státní podpora hypotečního úvěrování

Nařízení vlády 249/2002 Sb. o podmínkách poskytování příspěvků k hypotečnímu úvěru osobám mladším 36 let upravuje podmínky pro poskytování příspěvků ze státního rozpočtu. Pro vyplácení této podpory je důležité, aby úrokové sazby překročily 5 %. Pokud jsou úrokové sazby nižší, je dotace od ministerstva pro místní rozvoj nulová (Předpis č. 249/2002 Sb.).

Výše podpory se odvíjí od průměrné úrokové sazby hypoték za předešlý rok. Podpora je poskytována ve výši jednoho procentního bodu v případě, že průměrná sazba podporovaných hypoték za rok předcházející fixaci je v intervalu 5 až 6 %, dvou procent v případě intervalu 6 až 7 % atd. Například v roce 2010 klesly průměrné úrokové sazby podporovaných úvěrů pod 5 % a v takovém případě se příspěvek pro nově čerpané úvěry neposkytuje (Lacina, Hypoindex. cz, 2011).

V době podání žádosti o podporu nesmí být žadatelem více než 36 let. Tato dotace je poskytována po celou dobu splácení hypotečního úvěru, pokud je splněna výše průměrných úrokových sazeb. Vyplácí se však po dobu maximálně 10 let. Lze ji využít k hypotečnímu úvěru do výše 800 000 Kč u koupě bytu nebo až do výše 1 500 000 Kč u koupě domu s jedním bytem. Nemovitost však musí být starší dvou let. Na část úvěru nad uvedené limitní částky už není dotace poskytována (Fincentrum, 2011).

Obrázek č. 3 zachycuje výši vyplacených podpor k hypotečním úvěrům v letech 2004 až 2012.



Obr. 3 Státní podpora k hypotečním úvěrům v mil. Kč v letech 2004 až 2012 (zdroj: MMR)

Vedle státních podpor k hypotečním úvěrům existuje i forma nepřímé podpory³. Dle zákona č. 586/1992 Sb. o daních z příjmů lze od základu daně odečíst částku, která je rovna úrokům z hypotečního úvěru (resp. úvěru ze stavebního spoření) poskytnutého bankou snížený o státní příspěvek. Úhrnná částka úroků, o které se snižuje základ daně, nesmí v téže domácnosti překročit částku 300 000 Kč ročně, při placení úroků jen po část roku nesmí tato částka přesáhnout 25 000 Kč za každý měsíc splacení. Podmínkou pro odečet zaplacených úroků je účelové využití úvěru, a to na bytové potřeby (Zákon č. 586/1992 Sb. o daních z příjmů).

3.2.5 Hypoteční trhy jako spouštěč světové ekonomické krize

V USA docházelo od konce 90. let k poklesu reálných příjmů. Avšak místo toho, aby klesala i spotřeba domácností, docházelo k jejímu růstu. Mezi roky 1994 až 2004 rostla spotřeba rychleji než národní důchod. Někteří ekonomové tuto situaci vysvětlovali tím, že si domácnosti snaží udržet svou životní úroveň a to tím, že si půjčují. Docházelo tedy k rostoucímu zadlužování a podíl tohoto dluhu na disponibilním příjmu stále rostl.

Na konci roku 2005 tak dluh ve vyjádření v % z disponibilních příjmů činil 127,5 %. Nejvyšší dluhové břemeno bylo v domácnostech ve střední příjmové skupině a domácnostech s nejnižšími příjmy. Rostl počet rodin s finanční tísní, a tím docházelo k nesplacení závazků a bankrotům. Nejvyšší podíl zadlužení spadal do kategorie primárního bydlení. Kolem 45 % vlastníků domů s hypotékou se zástavním právem své hypotéky v letech 2001 až 2004

³ Tato podpora se vztahuje i na úvěry ze stavebního spoření.

refinancovalo, přičemž více než třetina úvěrů byla vyšších než refinancovaná částka.

Zatímco se ceny domů draly nahoru, objevovaly se stále riskantnější typy hypoték. V roce 2005 stačilo jen složit zálohu ve výši 2 % z prodejní ceny domu. Až 43 % zájemců dokonce nemuselo skládat vůbec žádnou zálohu. Třetina nových hypoték v tomto roce byla také poskytnuta s variabilními úrokovými sazbami. Držely se totiž na nejnižších úrovních a mohly tedy variovat jedním směrem a to nahoru (Foster, Magdoff, 2009).

Hypoteční trhy se staly jednou z příčin vzniku cenové bubliny na trhu nemovitostí. Rostoucí ceny nemovitostí a nízké úrokové sazby umožnily nákup nemovitostí právě nízkopříjmovým domácnostem, které by jinak úvěry nezískaly, protože by na jeho splácení neměly prostředky (Kašparová, 2010).

Domácnostem rostl i dluh z kreditních karet. V roce 2006 skočila úroková sazba z 12,8 % na 15,8 %. To mělo opět dopad na nízkopříjmové rodiny a rodiny se středními příjmy. Stejně tak docházelo k rostoucímu zadlužení u spotřebitelských či studentských půjček.

Toto vše vedlo k velkému nárůstu poskytnutých hypotečních úvěrů na bydlení. Domácnosti se totiž prostřednictvím hypotečních úvěrů snažili pokrýt rostoucí spotřebitelské výdaje a výdaje za platební karty. Celý tento proces, kdy se americké rodiny snažili dluh vymazat dluhem, postupně přispíval k ekonomické krizi, která v nejvyšší míře vypukla v roce 2008 (Foster, Magdoff, 2009).

Dnes je tedy zřejmé, že jednou z příčin krize byl nárůst ztrátových hypotečních úvěrů v portfoliu bank vzniklých z důvodu platební neschopnosti klientů. Banky podcenily ve velkém množství bonitu svých klientů.

Narůstal počet hypotečních pohledávek bank a na trhu nemovitostí se prodloužila doba prodeje nemovitostí. Tím klesl i prodej nových nemovitostí a splaskla cenová bublina. Vznikly tak problémy nejen stavebním firmám, ale i bankám, které měly nemovitosti v zástavě. Růst úrokových sazeb a růst cen pohonných hmot omezil výdaje domácností, což se promítlo do mnoha dalších ekonomických odvětví a započal nepříznivý trend, který vedl až ke krizi (Kašparovská, 2010).

Hyblerová (2011) definovala rizika českého hypotečního trhu. Riziko představuje stagnující (nebo klesající) bonita klientů. Největší problémy mají nízkopříjmové domácnosti a od roku 2008 se zvětšuje i míra problémových

domácností se středními příjmy. Právě v této kategorii došlo k největšímu nárůstu. Riziko spočívá v relativně vyšší zadluženosti těchto domácností, protože nízkopříjmové domácnosti mají závazky tvořeny zejména spotřebitelskými úvěry. Největší problémy se splácením úvěrů mají domácnosti nezaměstnaných či rozvedených.

3.3 Úvěry ze stavebního spoření

3.3.1 Stavební spoření

Stavební spoření lze v České republice využívat od počátku 90. let. První zákon o stavebním spoření byl připravován v roce 1992, ale v platnost vstoupil až po vzniku samostatné České republiky v roce 1993. Poté postupně vznikaly stavební spořitelny. I přesto, že se jednalo o poměrně neznámý produkt, získal rychle popularitu. Velkou mírou k jeho úspěchu přispěla státní podpora, která je velkou motivací pro vstup nových účastníků do tohoto systému (Kielar, 2010).

Stavební spoření je zvláštní produkt, který nabízí výhradně stavební spořitelny. Jde o formu spoření, která zahrnuje možnost získat úvěr na financování pořízení či rekonstrukce nemovitosti, a to po splnění určitých podmínek. Výhodnost tohoto typu spoření spočívá v relativně vysokém úročení a státním příspěvku (Žáková Petrová, 2006).

Stavební spoření je dle zákona účelové spoření spočívající v přijímání vkladů od účastníků stavebního spoření, v poskytování úvěru a příspěvku účastníkům stavebního spoření. Stát poskytuje ke stavebnímu spoření státní podporu ze státního rozpočtu, ta činí 10 % z uspořené částky, maximálně to však může být z částky 20 000 Kč (Zákon č. 96/1993 Sb. o stavebním spoření).

Při využití stavebního spoření je velmi důležité si rozmyslet cílovou částku, které chce člověk dosáhnout a jakou částku a jak často bude na spořicí účet ukládat. Cílová částka je klíčovým parametrem. Je to celkový objem peněz, který klient pomocí stavebního spoření získá. Od této částky se odvozují i ostatní parametry smlouvy (Kielar, 2010).

Záleží i na výši úvěru, který chce účastník stavebního spoření získat anebo zda se rozhodne pouze spořit. Důležité je tedy i to, zda klient banky využívá stavební spoření jako investici nebo z důvodů čerpání úvěru. U úvěrové varianty jsou nižší úroky z vkladu i z čerpání úvěru, ale jsou vyšší měsíční vklady. U investiční varianty je tomu obráceně (Žáková Petrová, 2010).

Stavební spoření lze využít k financování bydlení formou úvěru, ať standartního nebo překlenovacího. Každý, kdo o této formě úvěru uvažuje, musí stanovit nejen správnou cílovou částku, ale i zvolit vhodný tarif. Spořitelna poskytuje úvěr jen na rozdíl mezi cílovou částkou a sumou tvořenou penězi, které klient naspoří, statní podporou a úroky. Doba splácení závisí na variantě spoření. Úvěr může mít splatnost do 8 let a některé speciální tarify umožňují až 28leté splácení (Vichnarová, 2007).

Stavební spoření má dvě fáze. První je již zmíněné spoření, kdy si klient ukládá měsíční vklady a na účet je mu připisována i státní podpora. Během této doby může vypovědět kdykoliv smlouvu o stavebním spoření. Pokud je tato výpověď provedená do 6 let (resp. 5 let⁴) znamená ztrátu podpory a navíc se klient vzdává nároku vstupu do druhé fáze, tedy poskytnutí úvěru.

Vysoká státní podpora činí stavební spoření oblíbenou formou financování. V Evropě jsou země, které nabízejí i vyšší podporu, přesto zde není velký zájem o tento typ financování bydlení (např. Rumunsko, Maďarsko). Je to dáno tím, že Češi mají větší sklon k úsporám než obyvatelé těchto zemí. Stavební spořitelny mohou nabídnou velmi zajímavé podmínky financování. Poskytují refinancování hypoték, úvěry podobné hypotečním, atd. Svým klientům jsou schopni nabídnou i zajímavé úrokové sazby (Svačina, 2010).

U poskytnutí úvěru ze stavebního spoření je důležité rozlišovat pojmy přidělení a poskytnutí úvěru. Poskytnutí úvěru znamená uzavření úvěrové smlouvy a následnou výplatu úvěru. Oproti tomu přidělení úvěru je pojem specifický jen pro stavební spoření. Je totiž nutnou podmínkou pro poskytnutí úvěru. Dokud účastník nedosáhne přidělení, nelze mu vyplatit úvěr, protože by stavební spořitelna měla problém se zajištěním zdrojů. Přidělení znamená, že stavební spořitelna vyhradí zdroje potřebné pro poskytnutí úvěru, ale účastník, který na přidělení dosáhl, nemusí úvěr získat. Může tak dojít k tomu, že klient u spořitelny úvěr nebude mít poskytnut, i když mu původně byl přidělen (Kielar, 2010).

Stavební spořitelny jsou dle Horvátha a Teplého (2011) stabilní finanční instituce, které během světové krize potvrdily odolnost vůči negativním šokům. Je to dáno konzervativním modelem fungování stavebních spořitel a úspěšnou aplikací modelů pro řízení rizik. Autoři doporučují návrat k základnímu bankovníctví, tzn. aby banky sbíraly vklady a poskytovaly úvěry

⁴ U smluv uzavřených do roku 2004.

a méně se angažovaly v rizikových aktivitách. Stavební spoření zaujímá důležité místo na českém finančním trhu.

Vývoj úrokových sazeb na nákup nemovitostí ukazuje, že se tyto sazby u bank a stavebních spořitelen pohybují v průměru ve stejné výši, nicméně úrokové sazby stavebních spořitelen jsou stabilnější. Dle studie se sazby mezibankovního trhu i výnosy státních dluhopisů méně promítají do úrokových sazeb stavebních spořitelen.

Dosavadní model stavebních spořitelen je chápán hlavně na principu poskytování dostupných a levných úvěrů pro účastníky stavebního spoření. Horváth a Teplý (2011) navrhují rozšířit toto pojetí. Stavební spořitelny by se mohly stát účelovými spořitelny, které by měly ve svém portfoliu nové produkty. Jednalo by se o spoření mimo oblast bydlení, a to o spoření na stáří, na nadstandartní zdravotní služby, na studium a na období nezaměstnanosti.

3.3.2 Standartní úvěry ze stavebního spoření

Pokud chce účastník využít nárok na poskytnutí úvěru ze stavebního spoření je potřeba splňovat podmínky určené danou spořitelnou a musí prokázat svou bonitu. Mezi podmínky pro získání úvěru patří:

- Smlouva o stavebním spoření musí trvat alespoň 24 měsíců.
- Klient spořitelny naspořil požadovanou částku (nejčastěji 40 % až 50 % z celkové cílové částky).
- Klient dosáhne požadované úrovně tzv. hodnotícího čísla. (Určuje výkonnost klienta, čím dříve a čím vyšší částku klient naspoří, tím je toto číslo vyšší.) (Žáková Petrová, 2006).

U tohoto typu úvěru se úroky pohybují mezi 3 až 5 %. Výhodou oproti hypotékám je, že se úroková sazba nemění. Platí zde zákonné omezení, že rozdíl mezi úrokovou sazbou z vkladů a úrokovou sazbou z úvěru může činit maximálně tři procentní body (Vichnarová, 2007).

Standartním úvěrem ze stavebního spoření lze financovat:

- výstavbu bytu, bytového nebo rodinného domu či koupě anebo změny stavby na ně,
- koupě pozemku s plánem výstavby nebo koupí domu či bytu,
- splacení členského vkladu nebo podílu právnické osobě,

- změna či údržba stavby, udržovací práce na bytu, rodinném nebo bytovém domě,
- vypořádání společného jmění manželů nebo spoluvlastníků,
- úhrada za převod členských práv a povinností v družstvu nebo za převod podílu právnické osobě,
- řešení bytové potřeby úplatným převodem nebo přechodem prostřednictvím dražby,
- připojením bytu, bytového nebo rodinného domu k veřejným sítím technického vybavení,
- splacení úvěru nebo půjčky použitých na financování bytových potřeb s výjimkou pokut a jiných sankcí (Svetuveru.cz, 2013).

3.3.3 Překlenovací úvěry ze stavebního spoření

Vedle standartních úvěrů ze stavebního spoření lze využít i překlenovací úvěry. Rozdíl je v tom, že u překlenovacích úvěrů ze stavebního spoření nemusí zájemce čekat a úvěr získá bez nutnosti naspořit určitou částku peněz. Výši tohoto úvěru si klient stavební spořitelny volí dle potřeb a možností. Výhodou tedy je, že lze tento úvěr získat i bez naspořených prostředků, v potřebné výši a stále lze i k tomu typu úvěru získat státní podporu (Svetuveru.cz, 2013).

Překlenovací úvěr má svá specifika. Není splácen postupně, ale jednorázově od okamžiku přidělení cílové částky. Po dobu trvání překlenovacího úvěru klient platí pouze úroky a cílová částka mu není vyplacena, ale je použita na úhradu překlenovacího úroku. Slouží tedy k překlenutí doby do přidělení cílové částky. Čímž umožňuje klientovi získat celou cílovou částku potřebnou pro financování dřív, než splňuje podmínky pro přidělení (Kielar, 2010).

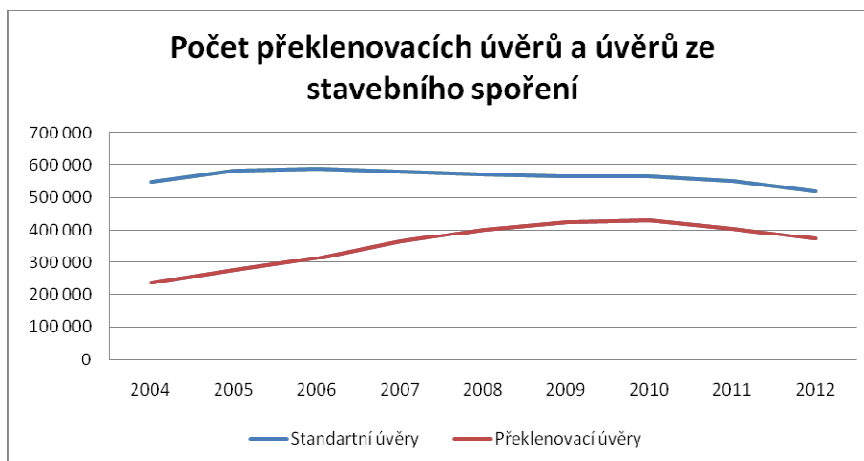
Tento úvěr je tedy vhodný pro ty, co potřebují čerpat úvěr před splněním podmínek pro získání standartního úvěru. Překlenovací úvěr je dražší než standartní úvěr ze stavebního spoření a spořitelny ho poskytují jen do výše cílové částky. Většinou požadují, aby měl klient naspořeno alespoň 20 %, výjimečně i nic. Nevýhodou tohoto typu úvěru je, že úroky se platí z celé cílové částky, nikoliv z půjčených prostředků. Úvěr se tak splácí delší dobu. Navíc je většinou potřeba dospořovat částku požadovanou spořitelnou. Vedle placení úroků je tak potřeba vkládat peníze na účet.

Úroková sazba se tu většinou pohybuje do 7 %. Její výši ovlivňuje délka spoření, výše cílové částky i stav hodnotícího čísla (Vichnarová, 2007).

Oproti úrokovým sazbám u úvěru ze stavebního spoření nejsou úrokové sazby u překlenovacích úvěrů omezovány zákonem a ani nemusí být pevné po celou dobu trvání smlouvy (Kielar, 2010).

Tímto typem úvěru lze financovat:

- koupě domu či bytu,
- úhrada za převod členských práv a povinností v družstvu nebo podílu v právnické osobě,
- výstavba domu nebo bytu,
- dražba domu, bytu, pozemku,
- připojení k veřejným sítím technického vybavení,
- změna, údržba domu či bytu,
- změna stavby na byt, bytový nebo rodinný dům,
- koupě pozemku,
- vypořádání společného jmění manželů, dědiců, spoluvlastníků,
- splácení úvěru nebo půjčky na financování bytových potřeb,
- splacení členského vkladu nebo podílu v právnické osobě (Svetuveru.cz, 2013).



Obr. 4 Vývoj počtu úvěrů ze stavebního spoření v letech 2004 až 2012 (zdroj: MMR)

Největší objem aktivních úvěrů ze stavebního spoření byl v roce 2010. Celkový počet úvěrů byl 993 357 za částku přesahující 293 miliard Kč. Z obr. 4 je také patrný zvyšující se podíl překlenovacích úvěrů na celkovém počtu úvěrů ze stavebního spoření.

Klesá však počet nově poskytnutých úvěrů ze stavebního spoření, a to od roku 1997, kde celkový počet nových smluv o úvěrech ze stavebních spoření činil 162 822. Oproti tomu v roce 2011 bylo uzavřeno pouze 92 785 nových úvěrů.

V České republice funguje pět stavebních spořitelen poskytujících úvěry. A to Českomoravská stavební spořitelna a. s., Stavební spořitelna České spořitelny a. s., Wüstenrot stavební spořitelna a. s., Modrá Pyramida stavební spořitelna a. s., Raiffeisen stavební spořitelna a. s. V tabulce č. 2 je zachycen přehled jednotlivých typů stavebního spoření a výše úroků u úvěrů ze stavebního spoření.

Tab. 2 Přehled výše úroků u úvěrů ze stavebního spoření

| Stavební spořitelna | Název produktu | Řádný úvěr – základní úroková sazba | Překlenovací úvěr – základní úroková sazba |
|--|----------------------------|---|--|
| Modrá pyramida stavební spořitelna, a. s. | Moudré stavební spoření | 5,00 % | 6,34 % |
| Raiffeisen stavební spořitelna, a. s. | Spořicí tarif | 4,90 % | 4,70 % |
| Stavební spořitelna České spořitelny, a. s. | Stavební spoření | 4,75 % | 6,35 % |
| Wüstenrot – stavební spořitelna, a. s. | Vychytané spoření | 4,70 % | 6,80 % |
| Českomoravská stavební spořitelna, a. s. | Tarif Variant | od 3,80 % | od 3,80 % |
| Českomoravská stavební spořitelna, a. s. | Tarif Garant | od 3,80 % | od 3,80 % |
| Wüstenrot – stavební spořitelna, a. s. | Stavební spoření | od 3,70 % | 6,80 % |
| Wüstenrot – stavební spořitelna, a. s. | Wüstenrot TEAM | od 3,70 % | 5,30 % |
| Raiffeisen stavební spořitelna, a. s. | Úvěrový tarif | 3,50 % | 4,70 % |

Zdroj: Mesec.cz

Dle Beníčkové (2010) je v České republice v posledních letech velký zájem o stavební spoření. Vedle toho klesá poptávka po hypotečních úvěrech. V roce 2008 dosahovala výše úvěrů ze stavebního spoření 62,7 % hypotečních úvěrů a v roce 2009 to bylo 89,2 %. Celkově počet poskytovaných úvěrů na bydlení klesá.

Autorka také do budoucna očekávala vyšší využívání služeb stavebního spoření. A to z důvodů expanse stavebního spoření do dalších zemí a faktu, že hypoteční trh je z důvodů ekonomické krize v útlumu.

To však platilo pouze do roku 2010. Podle obrázku č. 1 objem úvěrů na bydlení každý rok stoupá. Od roku 2009 začal opět stoupat počet poskytnutých hypotečních úvěrů. Po roce 2010 také začal klesat počet poskytnutých úvěrů ze stavebního spoření. Od roku 2008 klesá i počet nově uzavřených smluv o úvěrech ze stavebního spoření. V roce 2008 byl počet nových smluv 705 463. V roce 2011 se snížil počet uzavřených smluv na 410 461. Nárůst nastal až v roce 2012, kdy počet uzavřených nových smluv činil 433 093. V roce 2012 klesl meziročně počet úvěrů ze stavebního spoření o 6,5 %.

Dynamika úvěrů ze stavebního spoření má ale vyšší stabilitu než hypotéky. Například v roce 2009 klesl objem poskytovaných hypotečních úvěrů meziročně o 42,3 %. Objem úvěrů ze stavebního spoření klesl pouze o 10,9 %. Bylo to způsobeno tím, že úroky z úvěrů u stavebního spoření dosahovaly nižších úrovní než úroky na hypotéky, to se však po roce 2010 převrátilo (Horváth, Teplý, 2011).

3.3.4 Zajištění úvěru ze stavebního spoření

Zajištění u úvěrů ze stavebního spoření závisí na ohodnocení bonity žadatele, délce předešlého spoření a výši úvěru. Do určité výše se nevyžaduje žádné zajištění. U vyšších úvěrů (většinou nad 200 000 Kč) požaduje spořitelna buď zajištění ručiteli nebo zástavou nemovitosti.

Mezi výhody úvěrů ze stavebního spoření patří předem dané a neměnné podmínky úvěru. O zaplacené úroky z úvěru ze stavebního spoření si lze snížit daňový základ a použití těchto úvěrů je širší než nabízí standartní hypoteční úvěr. S tímto úvěrem také klient platí nižší poplatky za vyřízení a správu úvěru.

Vedle toho je ale velikost úvěru ze stavebního spoření omezena velikostí vložených prostředků a k získání standartního úvěru je potřeba spořit alespoň dva roky. U překlenovacích úvěrů jsou navíc větší úrokové sazby než u hypotečních úvěrů (Vichnarová, 2007).

3.4 Spotřebitelské úvěry na nemovitosti

Spotřebitelský úvěr poskytují banky a další finanční instituce. Tento typ úvěru slouží k financování pořízení spotřebních předmětů a služeb (např. na bydlení, studium, cestování). Jedná se tedy o nepodnikatelskou půjčku pouze fyzickým osobám. Bývají krátkodobé až střednědobé (Kašparovská, 2010).

Spotřebitelské úvěry na bydlení mají úrokovou sazbu danou na celou dobu splácení. Obecně zde bývá úroková sazba vyšší než u ostatních typů úvěrů na bydlení. Tyto úvěry mají splatnost nejčastěji do 10 let, přičemž úvěry na bydlení lze čerpat se splatností již od 13 měsíců. Oproti ostatním typům zde není předčasné splacení nijak sankcionováno. Velmi se liší i v zajištění, protože lze získat úvěr i bez zajištění. Tím pádem není potřeba mít nemovitost k zástavě a tím se zjednodušuje i výřízení tohoto úvěru (Mesec.cz, 2006).

Výhodou spotřebitelských úvěrů je rychlý přístup k finančním prostředkům, někdy i bez nutnosti dokládat účel použití úvěru. Vedle vyšších úroků, ale mají i vyšší poplatky, vzhledem k velikosti úvěru. Také mají většinou kratší dobu splatnosti (Vichnarová, 2007).

V tabulce č. 3 jsou specifikovány nabízené spotřebitelské úvěry některých z českých bank nebo spořitelén.

Tab. 3 Spotřebitelské úvěry a jejich podmínky

| Banka | Název produktu | Minimální výše úvěru | Maximální výše úvěru | Zajištění | Čerpání | Poplatek za vedení účtu |
|----------------------------|-------------------------|----------------------|----------------------|---------------------|-------------------------------|-------------------------|
| Komerční banka | Úvěr na nemovitost | 100,- | - | Nutné | Účelový | 80,- |
| Česká spořitelna | Úvěr od Buřinky | 0,- | 800 000,- | - | Neúčelový | 59,- |
| ČMSS | Úvěr na bydlení | 70 000,- | 600 000,- | Až do 300 000,- bez | Účelový | 50,- |
| ČSOB | Půjčka na lepší bydlení | 100 000,- | 600 000,- | Bez | Do 20% (max. 25 000) neúčlová | 59,- |
| Poštovní spořitelna | ERA: Půjčka na bydlení | 70 000,- | neomezeno | Až do 600 000,- bez | účelová | 0,- |

Zdroj: Banky.cz

Poskytování spotřebitelských úvěrů se řídí zákonem č. 43/2013 Sb. V únoru 2013 vstoupila v platnost novela zákona, čímž se změnil původní zákon č. 145/2010 Sb.

Dle tohoto zákona se spotřebitelským úvěrem rozumí odložená platba, půjčka, úvěr nebo jiná obdobná finanční služba poskytovaná nebo přislíbená spotřebiteli věřitelem nebo zprostředkovatelem. Věřitel může tento úvěr poskytnout jen tehdy, pokud bude po posouzení úvěroschopnosti spotřebitele s odbornou péčí zřejmé, že je schopen úvěr splácet. Tím by se měl posílit princip odpovědného úvěrování.

Zajištění spotřebitelského úvěru nesmí být dle novely zajištěním ve zcela zjevném nepoměru k hodnotě zajišťované pohledávky a k zajištění nebo splacení úvěru nelze použít směnku nebo šek (Mfcr.cz, 2013).

Dle Šponerové (2008) ovlivňuje poptávku po spotřebitelských úvěrech cena, rozpočtové omezení, tedy průměrná hrubá měsíční mzda, substituty na trhu, očekávání ekonomických subjektů, parametry produktů a reklama. Významná závislost byla prokázána u reálné mzdy. Oproti tomu staticicky nevýznamná závislost byla mezi objemem spotřebitelských úvěrů a výši úrokové sazby ve sledovaném období roku 2000 až 2007. Byla tedy zjištěna těšnější závislost mezi změnou reálné mzdy a změnou objemu spotřebitelských úvěrů

než mezi změnou úrokové sazby a změnou objemu spotřebitelských úvěrů při vědomí existence dalších významných faktorů, které také ovlivňují poptávku spotřebitelů v České republice.

3.5 Zhodnocení úvěrů na financování bydlení

Jako nejvýhodnější z nabízených druhů úvěrů na našem trhu se jeví standartní úvěr ze stavebního spoření. Úroky jsou zde okolo 3% až 5 % a po celou dobu čerpání úvěru se nemění. Tento typ úvěru má také širší využití než hypoteční úvěr a jsou s ním spojeny i nižší poplatky. Stát také nabízí možnost dostávat příspěvek ze státního rozpočtu (pouze ve fázi spoření) a od základu daně lze odečíst částku zaplacených úroků. U nižších částek není třeba ručit za úvěr, případně spořitelna požaduje jednoho či dva věřitele. Až od úvěru vyššího jak 700 000,- je požadována zastáva nemovitosti. Jedinou nevýhodou je potřeba naspořit okolo 50 % z cílové částky, aby klient dostal úvěr.

Výhodou u hypotečního úvěru je možnost využít fixní nebo variabilní úrokové sazby. Úroková sazba je zde odvozena od situace na finančním trhu. To jaký typ si klient banky zvolí, záleží na zda očekává zvýšení či snížení úrokové sazby. Dále je zde možnost získat úvěr na částku až 100 % hodnoty zastavené nemovitosti. Výhodou je možnost dlouhodobého splácení. I u tohoto typu úvěru stát poskytuje příspěvky ze státního rozpočtu, ale jen lidem do 36 let a pouze v případě, že úrokové sazby překročí 5 %. Stejně jako u úvěrů ze stavebního spoření lze i u hypotečního úvěru odečíst od základu daně hodnotu zaplacených úroků.

Dalším úvěrovým produktem na financování bydlení, který je na našem bankovním trhu dostupný je překlenovací úvěr ze stavebního spoření. U tohoto typu úvěru však převládají spíše zápory. Je zde relativně vysoká úroková sazba, okolo 6 %, která nemusí být pevná. Nevýhodou je, že se úroky platí z celé cílové částky a nikoliv z poskytnutého úvěru. Úvěr se tak splácí déle a navíc se musí finanční prostředky i spořit.

Asi nejméně výhodnou možností, jak financovat bydlení jsou spotřebitelské úvěry. Je zde nejvyšší úroková sazba a poplatky spojené s poskytnutím úvěru a vedením účtu. Oproti ostatním typům úvěru zde ale banky nemusí požadovat ručení či zástavu nemovitosti. Podmínky za jakých je úvěr poskytován záleží na jednotlivých bankách. Spotřebitelské úvěry mívají kratší dobu splatnosti.

3.6 Srovnání českého trhu nemovitostí se západní Evropou

V roce 2012 došlo na trhu nemovitostí k přesunu ze stagnace do recese. Ve většině evropských zemí klesal počet uzavřených hypotečních úvěrů. Bylo to zejména z důvodů recese a poklesu HDP. Týkalo se to zejména Maďarska, Irska, Portugalska a Španělska. K pomalému růstu hypotečního trhu docházelo v Německu, Nizozemsku a Velké Británii. V souvislosti se špatnou ekonomickou výkonností a inflačními tlaky většina centrálních bank evropských zemí zachovala nebo snížila úrokové sazby (Hypostat, 2011).

3.6.1 Financování bydlení ve vybraných zemích západní Evropy

Každá evropská země má svá specifika, co se týče hypotečního trhu. Zejména v západoevropských zemích je nabídka produktů a služeb spojených s hypotékou rozsáhlejší. Hypoteční trh v jednotlivých zemích ovlivňují do jisté míry i vlády prostřednictvím přímých či nepřímých nástrojů podpory hypotečního bankovníctví.

V Belgii dlouho přetrvával způsob financování bydlení pouze z vlastních zdrojů bez zadlužování se. V posledních letech se tento postoj změnil. Za pozitivním vývojem hypotečního trhu zde stojí pokles úrokových sazeb a zavedení daňových úlev spojených s hypotečním úvěrováním. I zde poklesl z důvodů krize objem poskytnutých hypotečních úvěrů v roce 2008. Od 4. čtvrtletí roku 2009 však došlo ke zlepšení, k tomu přispěla vládní opatření na podporu investic do úspory energie. Převážná většina úvěrů je v Belgii úročena pevnou úrokovou sazbou.

Ve Francii je nejvýznamějším zdrojem financování systém stavebního spoření, který funguje na podobných principech jako v ČR. Jednotlivci se zaváží pravidelně spořit dohodnutou částku po dobu několika let. Úrok, který obdrží, je většinou nižší, než by byl úrok na peněžním nebo kapitálovém trhu. Za tuto cenu však mají možnost získat výhodný úvěr s nižší než tržní úrokovou sazbou.

V Irsku je hypoteční úvěr velmi oblíbeným zdrojem financování bydlení. Podíl nesplacených hypotečních úvěrů na HDP byl v roce 2011 zhruba 83,5 %. Na trhu převažují retailové banky se stavebními spořitelny. Banky zde nabízejí hypoteční úvěr s úrokovou sazbou o jeden procentní bod nižší než je fixní úroková míra úvěru po dobu prvního roku splácení nebo poskytují splátkové prázdniny, zejména o Vánocích. Negativní dopad měla hospodářská

krize. Z důvodů zvyšující se nezaměstnanosti se snížil počet uzavřených hypotečních úvěrů.

V Německu je hypoteční úvěr a úvěr ze stavebního spoření nejběžnější formou financování bydlení. Využívají se zde hypoteční úvěry s úrokovou sazbou fixovanou na 5 až 10 let. Využití hypotečních úvěrů je zde široké. Z právního hlediska zde není nijak omezen účel využití úvěru. Často jej využívají ke svému financování malé a střední podniky.

Mezi největší a nejstabilnější trh hypotečních úvěrů patří ten Nizozemský. V 90. letech byly při žádosti o úvěr posuzovány příjmy obou partnerů a banky půjčovaly i vyšší částky. Vláda také za účelem podpory nízkopříjmových investorů bytové výstavby zřídila "National Mortgage Guarantee". Tato organizace za malou úplatou (0,15 % z objemu hypotečního úvěru) pojišťuje rizika prodlení investora při splácení úvěru. Tím se snižuje riziko investora pro banku a klient může získat úvěr s nižší úrokovou sazbou. Takto je garantována až třetina všech hypotečních úvěrů. Klienti zde vyhledávají také tzv. Bouwfondsen, což jsou ústavy fungující na principu stavebního spoření. Nizozemsko má největší zadluženost hypotečními úvěry k HDP. V roce 2011 byl podíl hypotečních úvěrů na HDP 106,2 %. Na nizozemském hypotečním trhu klesají možnosti, jak získat nové klienty. Na trhu tak vznikly nové úvěrové balíčky, které zahrnují druhé hypotéky a možnosti, jak kombinovat fixní a variabilní úrokové sazby či upravovat dobu splatnosti u hypotečních úvěrů.

V Rakousku spoléhá většina obyvatel na vlastní finanční zdroje. Je zde i poměrně štedrá vládní politika v oblasti podpory bytové výstavby. Rakousko patří mezi země, které mají jedno z nejnižších zadlužení hypotečními úvěry. Vedle dlouhodobých hypotečních úvěrů s fixní úrokovou sazbou poskytované maximálně do 60 % hodnoty zastavené nemovitosti, využívají obyvatelé úvěry poskytované stavebními spořitelny. Úvěry ze stavebního spoření jsou refinancované z vkladu účastníků stavebního spoření včetně státní podpory. Využívají se zde i úvěry v cizí měně, až 29 % domácností má alespoň jeden takový úvěr.

Ve Velké Británii trh spíše stagnoval, až po roce 2003 nastalo oživení. Důvodem byl nárůst druhých hypoték. Poskytovány jsou hlavně úvěry s variabilní úrokovou sazbou. Využívají se i úvěry s fixní úrokovou sazbou. Ta je ale fixní jen prvních pár let splácení, poté je až do splatnosti úvěru variabilní.

Důvodem proč zde neexistují hypoteční úvěry s dlouhodobou fixací úrokové sazby je nestabilita tohoto trhu (Hyblerová, 2011).

Tab. 4 Podíl objemu hypotečních úvěrů na HDP (v %) ve vybraných zemích EU

| Země | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Rakousko | 21,9 | 23,4 | 24,0 | 25,5 | 26,7 | 28,0 | 27,8 |
| Belgie | 33,4 | 35,9 | 37,7 | 39,7 | 44,7 | 45,6 | 47,2 |
| Česká Republika | 6,1 | 7,2 | 10,2 | 10,8 | 12,4 | 12,4 | 13,0 |
| Francie | 29,3 | 32,1 | 34,6 | 36,7 | 39,0 | 41,2 | 42,4 |
| Německo | 52,3 | 51,2 | 47,6 | 46,3 | 48,3 | 46,5 | 45,3 |
| Irsko | 60,8 | 69,5 | 74,0 | 82,7 | 92,1 | 87,1 | 83,5 |
| Nizozemsko | 93,5 | 96,7 | 97,8 | 99,0 | 107,5 | 106,5 | 106,2 |
| Velká Británie | 77,7 | 82,2 | 85,0 | 80,4 | 87,7 | 84,5 | 83,7 |
| EU 27 | 46,2 | 48,6 | 49,5 | 48,6 | 52,0 | 52,4 | 51,7 |

Zdroj: Hypostat 2011

Země západní Evropy mají oproti České republice vyspělejší trh hypotečních úvěrů. Český trh se nyní nachází ve fázi rozvoje a velmi rychle se ostatním trhům přibližuje. Podíl objemu hypotečních úvěrů na bydlení na hrubém domácím produktu činil v roce 2011 pouhých 13 %. Podobná situace je i na trzích ve východní Evropě. Trhy střední a východní Evropy jsou totiž velmi mladé a nabídka služeb v oblasti hypotečního úvěrování zatím nedosáhla takové úrovně jako v západních zemích.

Na hypoteční trh jednotlivých zemí mají také velký vliv vlády. Vládní aktivity ovlivňují strukturu trhu, náklady i ceny na trhu. V České republice existuje přímá i nepřímá podpora hypotečního bankovníctví a řadí se tak mezi země s vyšším vlivem státu na hypoteční trh. Obdobná situace je v Německu či Francii, kde stát také významně zasahuje do oblasti hypotečního bankovníctví. Ve Velké Británii či Itálii je vliv vlád velmi malý (Čechlovská, 2005).

4 Materiál a metodika

V této části diplomové práce bude popsána metodika ekonometrických modelů a okomentována data využívané pro modelování. Pro veškeré výpočty bude využit program GRETl a tabulkový editor MS Excel.

4.1 Materiál

Data, která budou v práci použita jsou získána z České národní banky a systému časových řad ARAD. ARAD je veřejně dostupná databáze, která je součástí informačního servisu České národní banky. Cílem této databáze je vytvořit jednotný systém prezentace časových řad agregovaných statistických údajů. Většina těchto údajů pochází ze statistických zpracování, která provádí přímo České národní banka.

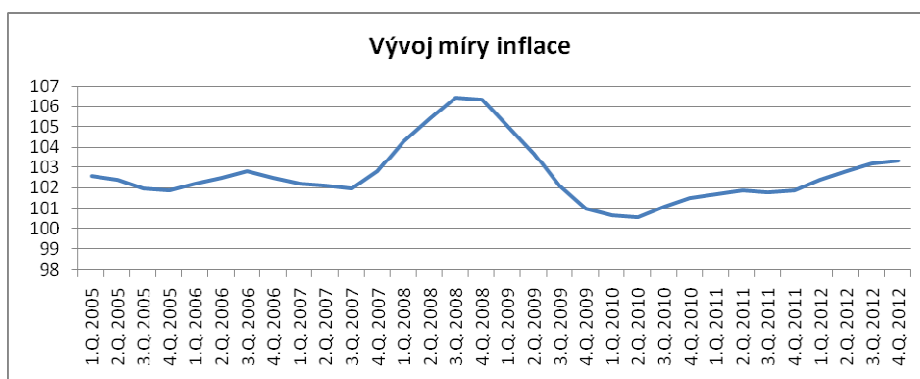
Většina sledovaných údajů pochází z tematické oblasti Měnová a finanční statistika, která je souhrnem makroekonomických statistik finančního sektoru (kromě pojišťoven a penzijních fondů). Respondenty těchto statistik jsou výhradně rezidenti na území České republiky. Zdroje dat pochází z výkazů České národní banky (Cnb.cz, 2013).

Dále jsou potřebné údaje získávány ze statistik vypracovaných Českým statistickým úřadem. Některé údaje byly také zjištěny od Ministerstva pro místní rozvoj. Data jsou ve čtvrtletních obdobích od roku 2005 až 2012.

4.1.1 Míra inflace

Obecně znamená inflace všeobecný růst cenové hladiny v čase. Statistické vyjadřování inflace vychází z měření čistých cenových změn pomocí indexů spotřebitelských cen. Tyto indexy poměřují úroveň cen vybraného koše reprezentativních výrobků a služeb ve dvou srovnávaných obdobích, přičemž váha (resp. význam), která je jednotlivým cenovým reprezentantům ve spotřebním koši přisouzena, odpovídá podílu daného druhu spotřeby, který zastupují, na celkové spotřebě domácností.

Výpočet indexu spotřebitelských cen je prováděn na stálých vahách podle Laspeyresova vzorce. Váhy vycházejí ze struktury průměrných výdajů všech domácností (Czso.cz, 2012).



Obr. 5 Vývoj míry inflace v letech 2005 až 2012 (zdroj: ČSÚ)

Na obrázku č. 5 je zachycen vývoj míry inflace ve sledovaném období. Míra inflace se během posledních let pohybovala mezi 1 % až 4 %. Nejvýraznějšího nárůstu dosáhla v 3. čtvrtletí roku 2008. Míra inflace zde dosahovala 6,4 %. K tomuto nárůstu přispělo hlavně zdražení potravin, zvýšení regulačního nájemného a cen energií. V tomto roce také vláda zvýšila sníženou sazbu DPH z 5 % na 9 % a spotřební daň u tabákových výrobků. Také byly zavedeny regulační poplatky ve zdravotnictví (Czso.cz, 2009).

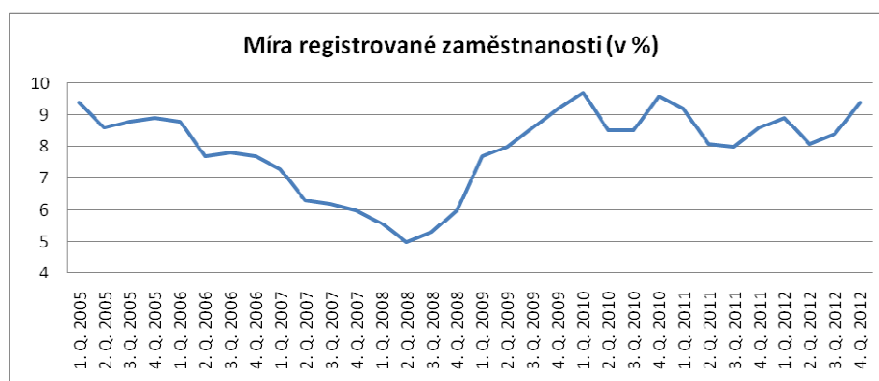
4.1.2 Míra nezaměstnanosti

Obecná míra nezaměstnanosti je vyjadřována jako podíl počtu nezaměstnaných na celkové pracovní síle (v %). Číselník i jmenovatel jsou ukazatele konstruované dle mezinárodních definic a doporučení. Ukazatel je konstruován podle metodiky Eurostatu.

Registrovaná míra nezaměstnanosti je podíl, kde v čitateli je počet dosažitelných neumístěných uchazečů o zaměstnání a ve jmenovateli součet zaměstnaných z VŠPS, počtu pracujících cizinců podle evidence MPSV a MPO a počtu dosažitelných neumístěných uchazečů o zaměstnání. Údaje o počtu zaměstnaných jsou počítány jako klouzavé průměry za posledních 12 měsíců (Czso.cz, 2013).

Na obrázku č. 6 lze vidět vývoj registrované zaměstnanosti ve sledovaných obdobích. Nejčastěji se míra registrované zaměstnanosti pohybovala mezi 7 % až 9 %. Nejmenší míra nezaměstnanosti byla dosažena v 2. čtvrtletí roku 2008, kdy činila pouhých 5 %. Do tohoto období nezaměstnanost spíše klesala. Od 3. čtvrtletí 2008 docházelo k nárůstu nezaměstnaných. Nejvyšší nezaměstnanosti bylo dosaženo v 1. čtvrtletí 2010. Zde bylo registrovaných

nezaměstnaných na úřadech práce 9,7 %. Od té doby kolísá nezaměstnanost na hranici kolem 8 % nebo 9 %.



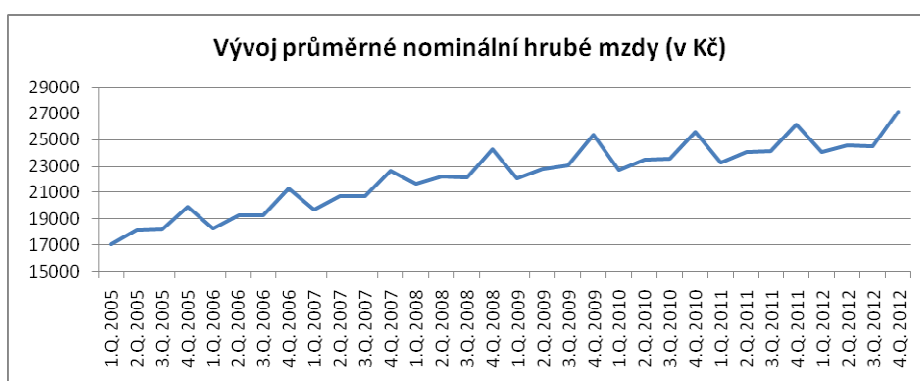
Obr. 6 Vývoj míry registrované nezaměstnanosti v letech 2005 až 2012 (zdroj: ARAD)

4.1.3 Nominální hrubé mzdy

Nominální hrubé mzdy představují podíl mezd bez ostatních osobních nákladů připadající na jednoho zaměstnance evidenčního počtu za měsíc. Do mezd jsou zahrnuty základní mzdy a platy, příplatky a doplatky ke mzdě nebo platu, odměny, náhrady mezd a platů, odměny za pracovní pohotovost a jiné složky mzdy nebo platu, které byly v daném období zaměstnancům zúčtovány k výplatě. Nejsou zde zahrnuty náhrady mzdy nebo platu za dobu trvání dočasné pracovní neschopnosti nebo karantény placené zaměstnavatelem.

Jedná se o hrubé mzdy, tj. před snížením o pojistné na všeobecné zdravotní pojištění a sociální zabezpečení, zálohové splátky daně z příjmů fyzických osob a další zákonné nebo se zaměstnancem dohodnuté srážky (Czso.cz, 2012).

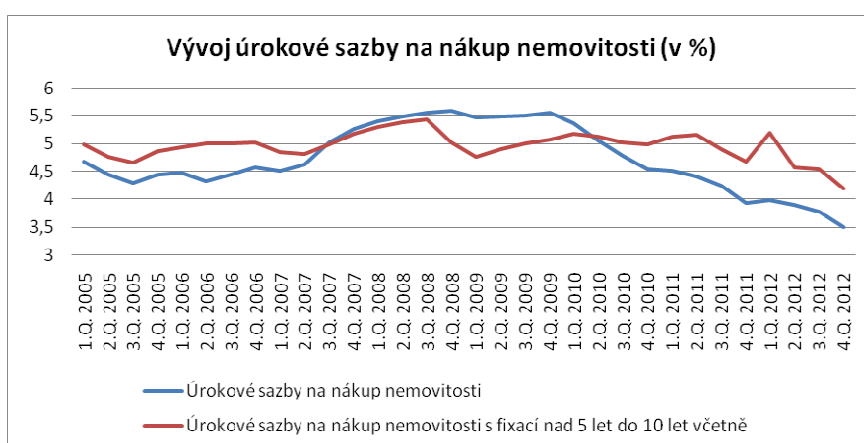
Na obrázku č. 7 je zachycen vývoj průměrné nominální hrubé mzdy v České republice. Dochází zde k trendu pomalého růstu průměrné mzdy. Nominální mzda v České republice roste, oproti tomu reálné mzdy klesají. V roce 2012 došlo k zpomalení dynamiky v podnikatelské sféře. Růst nominální průměrné mzdy nestačil pokrýt růst spotřebitelských cen. Klesá tedy reálná kupní síla zaměstnanců (Holý, 2012).



Obr. 7 Vývoj průměrné nominální hrubé mzdy v letech 2005 až 2012 (zdroj: ČSÚ)

4.1.4 Úroková sazba

V práci se bude během modelování pracovat s průměrnou úrokovou sazbou u korunových úvěrů poskytnutých bankami domácnostem na nákup nemovitostí. Největší poptávka je po úvěrech s úrokovými sazbami fixovanými na 5 až 10 let. Na obrázku č. 8 je zobrazen vývoj úrokových sazeb na nákup nemovitostí. Úrokové sazby na nákup nemovitostí dosáhly svého maxima ve 4. čtvrtletí 2008, kdy činily 5,59 %. Během roku 2009 kolísaly okolo 5,5 %. Po roce 2009 však docházelo každé čtvrtletí k poklesu. Nejmenší úrokové sazby byly v roce 2012. Ve čtvrtém čtvrtletí činila úroková sazba 3,51 %. I úrokové sazby s fixací na 5 až 10 let byly v roce 2012 nejnižší za celé sledované období, a to 4,19 %. Nepřekročily však hranici pod 4 %.



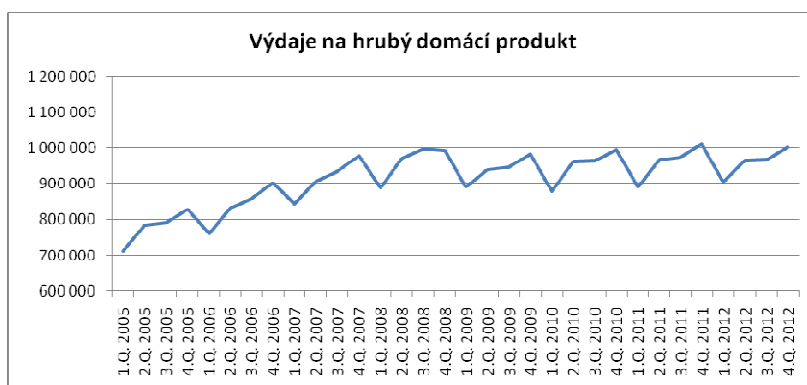
Obr. 8 Vývoj úrokové sazby na nákup nemovitostí v letech 2005 až 2012 (zdroj: ARAD)

4.1.5 Hrubý domácí produkt

Hrubý domácí produkt České republiky je klíčový ukazatel systému národního účetnictví a hlavní složky výdajů na HDP jsou vypočítávány se snahou o největší možné dodržení metodiky účetnictví Eurostatu (ESA 1995).

Hrubý domácí produkt představuje souhrn hodnot přidaných zpracování ve všech odvětví činností považovaných v systému národního účetnictví za produktivní. Jde o propočet v kupních cenách, za které jsou realizovány tržní výkony (vč. daní a bez dotací). U netržních služeb jsou výkony vyjádřeny na úrovni souhrnu neinvestičních výdajů na mezispotřebu a na náhrady zaměstnancům zvýšených o amortizaci fixního kapitálu. Údaje v běžných cenách odrážejí skutečné evidenční ceny, za které byly ve sledovaném období uskutečněny veškeré nákupy a prodeje. U zásob jsou takto zjištěné hodnoty a ceny očištěny o zisky či ztráty v důsledku jejich držby, způsobené pohybem cen. Podklady pro čtvrtletní odhady jsou získávány z odborů odvětvových a průřezových statistik ČSÚ a další ze zdrojů mimo rezort statistiky, zejména z ČNB a Ministerstva financí (Cnb.cz, 2013).

Na obrázku č. 9 je zachycen vývoj HDP. Největší nárůst HDP byl zaznamenán v roce 2006, kdy meziročně HDP vzrostlo o 7,0 %. Z 3 116 miliard za rok 2005 vzrostl na 3 352 miliard v roce 2006. Hlavním zdrojem tohoto růstu byly výdaje na konečnou spotřebu a tvorba hrubého kapitálu. Poté každoročně nárůst klesal a krize se nejvíce projevila v roce 2009, kdy meziročně klesl o 4,5 %. Klesl tedy z 3 848 miliard na 3 759 miliard za rok. Pokles byl zapříčiněn poklesem tvorby zásob a snížením výdajů na tvorbu hrubého fixního kapitálu. Negativně na něj působil i vývoj v zahraničním obchodu (Czechtrade.cz, 2010). Pro lepší výsledky v ekonometrickém modelování byl hrubý domácí produkt přepočten na index hrubého domácího produktu, kdy za stálou hodnotu byl považován průměr roku 2005.

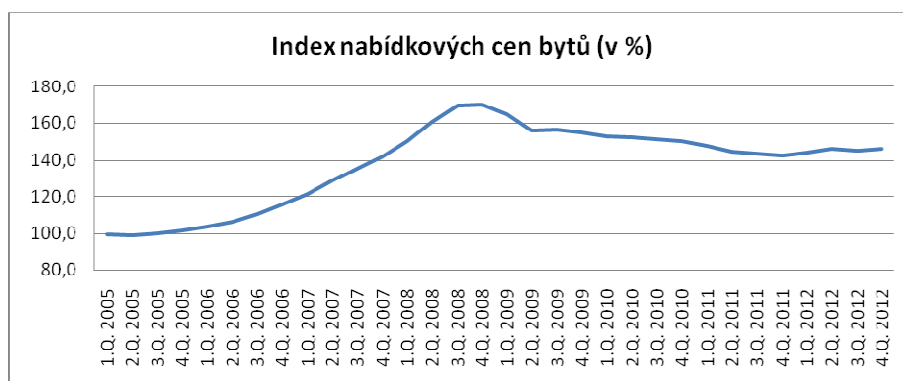


Obr. 9 Výdaje na HDP v běžných cenách v mil. Kč v letech 2005 až 2012 (Zdroj: ARAD)

4.1.6 Index cen bytů

Od roku 1997 spolupracuje Ministerstvo financí a ČSÚ na vytvoření monitorovacího systému cen nemovitostí v ČR. Účelem vytvářeného systému je poskytování informací o rozložení cenové hladiny nemovitostí, dle druhů, polohy a dalších faktorů, jakož i vývoj tohoto rozložení v čase.

Kromě stanovení průměrných jednotkových cen nemovitostí je rovněž důležité stanovit cenový vývoj v závislosti na čase formou cenových indexů. Tento index by měl být, vzhledem ke kompatibilitě s jinými cenovými statistikami, Laspeyresův s pevnými bazickými váhami. Cenovým a indexním bazickým obdobím pro konstrukci indexu byl vybrán rok 2005. V roce 2008 proběhla revize indexů cen nemovitostí, kde byly vytvořeny realističtější váhové struktury (Czso.cz, 2012).



Obr. 10 Vývoj indexu nabídkových cen bytů v letech 2005 až 2012 (zdroj: ČSÚ)

Dle obrázku č. 10 stoupala nabídková cena bytů do roku 2008. V 4. čtvrtletí roku 2008 dosahoval index cen bytů hodnoty 169,8. Po krizi v roce 2008 začala

cena strmě klesat a nejnižší hodnotu měl index cen bytů v 4. čtvrtletí 2011, kdy činil 142,2.

4.2 Metodika

Ekonometrie zahrnuje vývoj a užívání speciálních statistických metod, které jsou v souladu s ekonomickými šetřeními. Jedná se o rozšíření oblasti statistiky, která se zabývá technikami pro sběr a analýzu dat v mnoha různých směrech. Ekonomická statistika zahrnuje aplikaci těchto technik na ekonomické otázky (Mirer, 1990).

Ekonometrie v sobě zahrnuje dva cíle. Jedním z nich je ukázat, jaké různé kvantitativní techniky lze využít, aby byl získán správný model s vhodnými daty. Druhým cílem je rozvoj již známých statistických metod (Dougherty, 2007).

4.2.1 Ekonometrický model

Konstrukce ekonometrického modelu je iterativní proces. Jednotlivé kroky jsou následující:

1. Jednoznačná formulace problému, který je třeba řešit.
2. Formulace teoretického modelu adekvátního k dané teorii.
3. Vyhledávání vhodných dat, které jsou buď přímo k analýze zadána nebo se musí vyhledat.
4. Volba vhodné odhadové metody včetně ověřených předpokladů vyžadovaných zvolenou metodou.
5. Statistická verifikace odhadnutého modelu je většinou statistický test na dané hladině významnosti, zda odhadnutý model je kompatibilní s použitými daty. Pokud není je třeba revidovat předchozí kroky.
6. Interpretace modelu, tedy posouzení, zda je model porovnatelný s realitou (Cipra, 2008).

4.2.2 Klasický model lineární regrese

Regresní analýza je nejdůležitějším ekonometrickým nástrojem. Slouží pro kvantitativní popis vztahu mezi veličinami označovanými jako proměnné. Cílem regrese je vysvětlit změny hodnot jedné proměnné změnami hodnot jiných proměnných (Cipra, 2008).

Maticový zápis lineárního regresního modelu má následující tvar:

$$Y = X\beta + \varepsilon. \quad (4.1)$$

Kde,

Y je vektor pozorování hodnot vysvětlované proměnné,

X je matice pozorování hodnot vysvětlujících proměnných,

β je vektor neznámých parametrů,

ε je vektor hodnot náhodné složky (Hušek, 2007).

Odhad vhodné regresní funkce \hat{Y} lze zapsat jako:

$$\hat{Y} = X\hat{\beta}, \quad (4.2)$$

kde:

\hat{Y} je vektor vyrovnaných hodnot vysvětlované proměnné,

X je matice pozorování hodnot vysvětlujících proměnných,

$\hat{\beta}$ je vektor odhadovaných parametrů.

Důležitá je role reziduální složky modelu, která v sobě zahrnuje vlivy, které nejsou v modelu zařazeny z nejrůznějších důvodů (např. je jich příliš mnoho, jsou neměřitelné, jedná se o chybu, apod.) (Cipra, 2008).

4.2.3 Metoda nejmenších čtverců

K odhadu lineárního regresního modelu slouží metoda nejmenších čtverců, tzv. OLS odhad. Hledá odhady parametrů β tak, že vzhledem k těmto parametrům minimalizuje součet čtverců.

Probíhá zde minimalizace přes parametry β . Řešením je:

$$\hat{\beta} = (X^T X)^{-1} X^T Y. \quad (4.3)$$

Odhad $\hat{\beta}$ parametrů β se obvykle nazývá odhadem metodou nejmenších čtverců. V souvislosti s tím existují dva další důležité pojmy:

- vypočtené OLS-hodnoty, které jsou vypočteny či předpovězeny pomocí zkonstruovaného modelu:

$$\hat{Y} = X\hat{\beta}, \quad (4.4)$$

- OLS rezidua, tedy nepozorovatelné hodnoty reziduální složky:

$$e = Y - \hat{Y} \quad (4.5)$$

(Cipra,2008).

4.2.4 Testování hypotéz

Hypotéza je tvrzení nebo domněnka o hodnotě konkrétního koeficientu, která je provedena před samotnou empirickou analýzou. Toto tvrzení může být odvozeno z teorie nebo z předchozích empirických poznatků. Hypotéza, která bude testována je známá jako nulová a značena H_0 . Vedle ní je třeba definovat alternativní hypotézu, značenou H_1 , která představuje závěr, že je nulová hypotéza nepravdivá (Dougherty,2007).

Vlastní test hypotézy bývá většinou založen na statistickém pozorování odhadnutého parametru s jeho hypotetickou hodnotou z nulové hypotézy. (Cipra, 2008)

4.2.5 Test významnosti parametrů

Při stanovení bodového odhadu parametrů pomocí MNČ nebylo nutné mít žádný předpoklad o pravděpodobnostním rozdělení náhodných složek. Při testování významnosti parametrů a při intervalových odhadech parametrů musíme připojit předpoklad normálního rozdělení náhodných složek s nulovými středními hodnotami a korelační maticí. (Fiala,2008)

Testovací kritérium má podobu:

$$t = \frac{\hat{\beta}_j - \beta_j}{s_{\hat{\beta}_j}}, \quad (4.6)$$

Vypočtená statistika má Studentovo rozdělení s $df=n-2$ stupni volnosti (Hančlová, 2012). Akceptujeme H_0 o nevýznamnosti proměnné v modelu, jestliže platí, že $|t| \leq t_{1-\alpha/2}(n-k-1)$. Zamítáme H_0 o nevýznamnosti proměnné v modelu, jestliže platí, že $|t| > t_{1-\alpha/2}(n-k-1)$ (Krkošková, 2010).

4.2.6 Intervaly spolehlivosti

Určení intervalů spolehlivosti znamená nalézt takový interval mezi kterými leží skutečné hodnoty parametrů s daným stupněm spolehlivosti $1 - \alpha$. Začíná se s pravděpodobnostním určením, kde definujeme kritické hodnoty t . Po dosažení statistiky t dostaneme, že s pravděpodobností $1 - \alpha$, leží skutečná hodnota parametru β_j v mezích (Fiala, 2008):

$$\hat{\beta}_j - t^*_{\alpha/2} S_{\hat{\beta}_j} \leq \beta_j \leq \hat{\beta}_j + t^*_{\alpha/2} S_{\hat{\beta}_j}. \quad (4.8)$$

(Hančlová, 2012).

4.2.7 Kritéria shody odhadnutého modelu s daty

Nejčastěji se jako kritérium shody odhadnutého lineárního modelu s empirickými daty používá koeficient vícenásobné determinace, který je založen na rozkladu celkového rozptylu vysvětlované proměnné a je mírou podílu vysvětlení rozptylu endogenní proměnné odhadnutým lineárním regresním modelem (Hušek, 20007).

$$\sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{Y})^2 = \sum_{i=1}^n (\hat{Y}_i - \bar{Y})^2 + \sum_{i=1}^n (Y_i - \hat{Y}_i)^2, \quad (4.9)$$

$$TSS = ESS + RSS.$$

Na levé straně rovnice leží TSS, což je celkový součet čtverců závisle proměnné. Prvním výrazem na pravé straně rovnice je ESS, tedy vysvětlený součet čtverců nezávisle proměnných a druhý výraz RSS značí reziduální součet čtverců (Dougherty, 2007).

Koeficient vícenásobné determinace R^2 lze pak vyjádřit jako:

$$R^2 = \frac{ESS}{TSS} = 1 - \frac{RSS}{TSS}. \quad (4.10)$$

Protože hodnota koeficientu vícenásobné determinace nikdy přidáním dalších vysvětlujících proměnných neklesne, je užitečné použít jinou aproximativně nestrannou verzi odhadu R^2 . Korigovaný koeficient vícenásobné determinace má tvar:

$$\bar{R}^2 = R^2 - \frac{k}{n - (k + 1)}(1 - R^2). \quad (4.11)$$

Statistickou významnost modelu jako celku lze testovat pomocí testovacího kritéria:

$$F = \frac{R^2}{1 - R^2} * \frac{n - (k + 1)}{k}, \quad (4.12)$$

se stupni volnosti $df_1 = k - 1$ a $df_2 = n - k$. V případě, že odmítneme hypotézu H_0 ve prospěch H_A je hodnota R^2 statisticky významná a shoda modelu s daty je také významná. V opačném případě vysvětlující proměnné neovlivňují vysvětlovanou proměnnou významně a všechny regresní parametry jsou rovny nule (Fiala, 2008).

4.2.8 Předpoklady klasického lineárního regresního modelu

Pro klasický lineární regresní model musí být splněny tyto tzv. Gauss-Markovovy požadavky:

- 1) $E(u_i) = 0$,
- 2) $E(uu') = \sigma^2 I_n$,
- 3) X je nestochastická matice, takže $E(X'u) = 0$
- 4) X má plnou hodnost k

První podmínka říká, že náhodná složka by měla mít nulovou střední hodnotu. Může být někdy pozitivní a někdy negativní, ale neměla by mít systematickou tendenci pro oba tyto směry (Dougherty, 2007).

Druhá požaduje sériovou nezávislost (sférické náhodné složky). V případě nedodržení této podmínky, tedy sférické kovarianční matice klasického lineárního regresního modelu, která v sobě zahrnuje především požadavek konečného a konstantního rozptylu náhodných složek a tudíž i reziduí modelu, dojde k heteroskedasticitě. Dochází pak k velkým změnám v hodnotách vysvětlujících proměnných (Hušek, 2007).

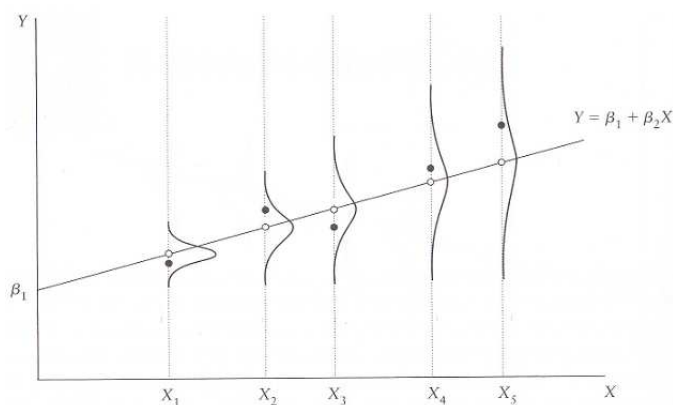


Figure 7.2 Heteroscedasticity

Obr. 11 Heteroskedasticita (zdroj: Dougherty, 2007)

Při porušení předpokladu o vzájemné nezávislosti náhodných složek z různých pozorování dojde k autokorelaci náhodných složek modelu (Fiala, 2008). Hodnota náhodné složky nesmí být v žádném z pozorování závislá na hodnotách z ostatních pozorování. Pokud není splněna tato podmínka, dochází k autokorelaci neboli sériové korelaci (Dougherty, 2007). Dle třetí podmínky musí platit, že při opakovaných výběrech lze pozorování vysvětlujících proměnných pokládat za fixní, tím pádem jediným zdrojem měnící se variability v různých výběrech je pouze měnlivost vektoru náhodných složek (Hušek, 2007).

Na základě poslední podmínky nesmí matice X obsahovat žádné perfektně lineárně závislé sloupce pozorování vysvětlujících proměnných.

Pokud je hodnota matice větší než počet pozorování nastává multikolinearita. (Fiala, 2008). Čím vyšší je korelace mezi vysvětlujícími proměnnými, zvyšuje se riziko chybného odhadu regresních koeficientů (Dougherty, 2007). Multikolinearita vzniká, když dvě a více proměnných velmi silně korelují navzájem (Wooldridge, 2003).

Testování specifikace modelu zahrnuje testy významnosti vysvětlujících proměnných jako t-test, kterým se verifikuje opodstatněnost jednotlivých vysvětlujících proměnných. Významnost celé množiny vysvětlujících proměnných regresního modelu se pak ověřuje pomocí testu F. (Hušek, 2007).

Mezi testy chybné specifikace modelu patří testy založené na analýze reziduí, dále Durbin-Watsonův test (DW test), který zkoumá autokorelaci či Whiteův test sloužící k odhalení heteroskedasticity. Obecným testem, který je vhodný k diagnostice specifikačních chyb, vzniklých z důvodů vynechání

podstatných vysvětlujících proměnných nebo chybné specifikace funkčního tvaru, je Ramsayův RESET test. (Hušek, 2007).

4.2.9 Časové řady

Časové řady jsou posloupnosti statistických údajů, které jsou uspořádané podle rostoucí hodnoty času a představují hodnoty určitých pozorování v rovnoměrně vzdálených okamžicích. Nejčastěji se používají roční, čtvrtletní, měsíční či týdenní (Fiala, 2008).

Ekonomickou časovou řadou se rozumí řada hodnot jistého věcně a prostorově vymezeného ukazatele, která je uspořádána v čase směrem od minulosti do přítomnosti. Tyto časové řady se dělí na intervalové, kde hodnoty závisí na délce časového intervalu pozorování a okamžikové, jejichž hodnoty se vztahují k určitým časovým okamžikům. V práci budou využity krátkodobé okamžikové časové řady.

Ekonomické časové řady jsou charakteristické:

- trendem, který odráží dlouhodobé změny v průměrném chování časové řady a může mít různý charakter, může být rostoucí, klesající, strmý, mírný, apod,
- sezónností, což je periodické kolísání časové řady, které má systematický charakter a odehrává se během jednoho roku a každý rok se v modifikované podobě opakuje,
- podmíněnou heteroskedasticitou,
- nelinearitou, která se u makroekonomických časových řad projevuje odlišnými průměrnými diferencemi nebo průměrnými koeficienty růstu v různých obdobích,
- společnými vlastnostmi více časových řad (Artl, Artlová, 2007).

5 Výsledky a diskuze

Ve této části práce bude zjišťován vliv makroekonomických ukazatelů na objem jednotlivých úvěrů na bydlení. Vysvětlovanými proměnnými zde budou hypoteční úvěry, standartní úvěry ze stavebního spoření, překlenovací úvěry ze stavebního spoření a spotřebitelské úvěry na nemovitosti. V každé podkapitole bude uvedena hypotéza, která bude na základě ekonometrické analýzy potvrzena nebo vyvrácena. Poté dojde k zhodnocení a porovnání výsledků s předpoklady a ekonomickou teorií.

5.1 Hypoteční úvěry

Bude potvrzena či vyvrácena hypotéza pomocí sestavení vícerozměrného regresního modelu. Hypotéza zní:

H1: Objem hypotečních úvěrů je více závislý na hrubých mzdách než úrokových sazbách.

Daná hypotéza vychází toho, že je objem poskytnutých hypotečních úvěrů, a tedy i poptávka po hypotečních úvěrech, závislý na příjmech domácností. To jaké má obyvatelstvo příjmy ovlivňuje poptávku po úvěrech více než výše úrokové sazby. V případě velmi malého nebo žádného příjmu si domácnosti nemohou dovolit zadlužovat se a banky by jim finanční prostředky neposkytly, protože posuzují bonitu každého klienta.

Závisle proměnnou je v tomto případě objem hypotečních úvěrů jako přirozený logaritmus (OHÚ). Jako vysvětlující proměnné, které budou ovlivňovat vysvětlovanou proměnnou byly zvoleny následující:

- nominální hrubé mzdy v tis. Kč (NHM),
- úrokové sazby na nemovitosti v % (IR).

V rámci vícerozměrného regresního modelu bude tedy analyzován funkční vztah s předpokládanými vlivy vysvětlujících proměnných:

$$OHÚ = f\left(NHM^+, IR^-\right)$$

V případě růstu nominálních hrubých mezd dojde k vyšší poptávce po úvěrech a většímu objemu poskytnutých úvěrů. Vliv nominální hrubé mzdy je tedy pozitivní. V případě úrokové sazby je vliv opačný. Vysoké úrokové sazby povedou k menšímu zájmu o hypoteční úvěry. Mají tedy negativní vliv na objem

hypotečních úvěrů. Tyto očekávané vlivy vychází z minulého vývoje, kdy poklesem úrokových sazeb a růstem mezd došlo k nárůstu poskytnutých úvěrů.

Z důvodů testování modelu byly vypočteny OLS odhady parametrů, testy významnosti odhadů parametrů a vypočten korigovaný koeficient determinace.

Tab. 5 Hodnoty modelu pro hypoteční úvěry

| | Koeficient | t-podíl | p-hodnota |
|--------------|-------------------|----------------|------------------|
| Const | 16,293 | 13,174 | <0,001 |
| NHM | 0,030 | 12,158 | <0,001 |
| IR | -0,143 | -2,078 | 0,038 |

Zdroj: Vlastní práce

$$R^2 = 0,8691 \quad \bar{R}^2 = 0,8601$$

Z tabulky č. 5 vyplývá, že všechny proměnné jsou statisticky významné. Hodnota korigovaného indexu determinace je 0,86, což nám říká, že 86 % variability objemu hypotečních úvěrů je vysvětleno pomocí nominálních hrubých mezd a úrokové míry.

Dále byly provedeny jednotlivé testy ke zjištění správné specifikace modelu, homoskedasticity či odmítnutí autokorelace.

Tab. 6 Výsledky testů modelu pro hypoteční úvěry

| Test | Testová statistika | p-hodnota |
|-------------------------------|---------------------------|------------------|
| Ramseyův RESET test | 1,869 | 0,187 |
| Test linearity | | |
| - čtverce hodnot | 4,659 | 0,097 |
| - logaritmy | 4,579 | 0,101 |
| Whiteův test | 3,850 | 0,571 |
| DW statistika | 2,145 | 0,093 |
| Test normality reziduí | 4,670 | 0,097 |

Zdroj: Vlastní práce

Z vypočtených testů vyplývá, že navrhovaný semilogaritmický model je správně specifikován. Hodnoty všech testů a vlivy proměnných jsou správné a model je průkazný. Je možná jeho ekonomická interpretace.

V případě růstu nominálních hrubých mezd o 1000 Kč dojde i k růstu přirozeného logaritmu hypotečních úvěrů a to o 0,030, tedy o 3 procentních body. Vliv nominálních hrubých mezd je pozitivní. V případě růstu mezd mohou domácnosti zvyšovat poptávku po úvěrech a banky budou i ochotněji peněžní prostředky půjčovat. K získání hypotečního úvěru je totiž třeba doložit i doklad o výši příjmů. Zejména v současné situaci, kdy je nezaměstnanost nejvyšší za poslední roky, je vysoká hrozba ztráty zaměstnání. S tím je spojena i ztráta pravidelného příjmu a může dojít k situaci, kdy budou mít domácnosti problém se splácením úvěru.

Pokud vzroste úroková sazba o 1 procentní bod, projeví se to poklesem přirozeného logaritmu objemu hypotečních úvěrů o 14,3 procentních bodů. Při zvyšování úrokové sazby se hypoteční úvěr stane dražší. S rostoucí úrokovou sazbou roste i výše splátek úvěru.

Daný model potvrdil očekávané vlivy proměnných, avšak konečný vliv úrokové sazby na objem poskytnutých hypotečních úvěrů převyšuje vliv nominálních hrubých mezd.

5.2 Hypoteční úvěry a standartní úvěry ze stavebního spoření

H₂: V období krize klesá objem poskytnutých hypotečních úvěrů a standartních úvěrů ze stavebního spoření.

Pro potvrzení či odmítnutí hypotézy bude sestaven vícerozměrný model, který bude zkoumat, jak ekonomická krize ovlivnila trh hypotečních úvěrů a trh standartních úvěrů ze stavebního spoření. Vychází se z toho, že v případě zhoršující se ekonomické situace, tedy poklesu HDP a zvyšující se nezaměstnanosti a při menších příjmech domácností dochází k menšímu objemu poskytnutých hypotečních úvěrů a standartních úvěrů ze stavebního spoření.

Závisle proměnnou zde bude objem hypotečních úvěrů a objem standartních úvěrů ze stavebního spoření (OHSÚ). V modelu bude opět využit přirozený logaritmus původních hodnot. Mezi nezávisle proměnné budou zařazeny:

- úroková sazba úvěrů na nemovitosti v % (IR),
- míra registrované nezaměstnanosti v % (N),
- míra inflace v % (IN),

- index hrubého domácího produktu v % (HDP).

Obdobím krize je chápána situace, kdy dochází k růstu nezaměstnanosti, růstu míry inflace a zhoršování stavu ekonomiky, tedy poklesu HDP.

Bude analyzován následující funkční vztah s následujícími očekávanými vlivy:

$$OHSÚ = f(\overline{IR}, \overline{N}, \overline{IN}^+, \overline{HDP}^+)$$

Lze očekávat pozitivní vliv u míry inflace a hrubého domácího produktu. Růst míry inflace vede k většímu sklonu ke spotřebě oproti sklonu k úsporám, což má opět pozitivní vliv na objem hypotečních úvěrů a objem standartních úvěrů ze stavebního spoření. Vliv však může být i negativní. S poklesem HDP rostou negativní očekávání domácností co se týče příjmů a klesá poptávka po úvěrech. Úroková sazba má negativní vliv. S růstem úrokové sazby také klesá poptávka po úvěrech. I zvyšující se nezaměstnanost negativně ovlivňuje objem poskytnutých úvěrů.

5.2.1 Hypoteční úvěry

Vliv krize na objem hypotečních úvěrů byl analyzován semilogaritmickým modelem. Výsledky daného modelu jsem zachyceny v tabulce č. 7.

Tab. 7 Hodnoty modelu č. 2 pro hypoteční úvěry

| | Koeficient | t-podíl | p-hodnota |
|--------------|-------------------|----------------|------------------|
| Const | 17,892 | 16,701 | <0,001 |
| IR | -0,153 | -3,440 | 0,002 |
| N | -0,137 | -5,081 | <0,001 |
| IN | -0,033 | -2,069 | 0,048 |
| HDP | 0,013 | 4,452 | <0,001 |

Zdroj: Vlastní práce

$$R^2 = 0,7459 \quad \overline{R}^2 = 0,7022$$

Výsledky jednotlivých t-testů říkají, že na 5% hladině významnosti byla prokázána významnost všech sledovaných proměnných. Adjustovaný koeficient

determinace vypovídá o tom, že regresní model vysvětlí 70 % variability objemu hypotečních úvěrů.

Model je tedy statisticky průkazný a přistoupí se k dalšímu testování na ověření správné specifikace modelu, linearity, homoskedasticity a zjištění, zda se v modelu nevyskytuje autokorelace.

Tab. 8 Výsledky testů modelu č. 2 pro hypoteční úvěry

| Test | Testová statistika | p-hodnota |
|-------------------------------|--------------------|-----------|
| Ramseyův RESET test | 0,342 | 0,714 |
| Test linearity | | |
| - čtverce hodnot | 1,608 | 0,807 |
| - logaritmy | 0,438 | 0,979 |
| Whiteův test | 12,653 | 0,554 |
| DW statistika | 1,663 | 0,063 |
| Test normality reziduí | 2,696 | 0,260 |

Zdroj: Vlastní práce

Na základě provedených testů byla zjištěna správná specifikace modelu. Navrhovaný model můžeme uznat za lineární. Veškeré testy vyšly v pořádku, tak lze přistoupit k ekonomické interpretaci výsledků.

V případě růstu úrokové sazby o jeden procentní bod, dojde ke snížení přirozeného logaritmu objemu hypotečních úvěrů o 15,3 procentních bodů. Zvýšení úrokové sazby vede ke zdražení úvěrů, proto je vliv úrokové míry negativní.

Pokud dojde ke zvýšení nezaměstnanosti o 1 procentní bod, klesá přirozený logaritmus objemu úvěrů o 13,7 procentních bodů. Domácnosti totiž ztrácí část svých disponibilních příjmů a nemohou si dovolit pořídit nový úvěr. Tím klesá poptávka po úvěrech. I zde je působení nezaměstnanosti na objem hypotečních úvěrů negativní.

Při zvyšování míry inflace o 1 procentní bod dochází ke snížení přirozeného logaritmu objemu hypotečních úvěrů o 3,3 procentních bodů. Zvyšování inflace může se to projevit dvěma způsoby. Domácnosti buď mohou zvyšovat svůj sklon ke spotřebě, čímž by byl efekt pozitivní. Zvyšující se cenová hladina ale může vést i k větší opatrnosti a snaze o menší zadlužování, čímž klesá poptávka po hypotečních úvěrech. Růst inflace má za následek snižování reálné hodnoty

peněz a realizuje se tak méně investic. Dle modelu je vliv inflace na objem hypotečních úvěrů negativní.

Poslední zjišťovanou proměnnou je hrubý domácí produkt. Pokud vzroste index HDP o jeden procentní bod, povede to ke zvýšení přirozeného logaritmu objemu hypotečních úvěrů o 1,3 procentních bodů. Toto působení vychází z pozitivních očekávání domácností. Domácnosti očekávají zlepšení své finanční situace vzhledem k ekonomickému růstu a zvyšují svou poptávku po úvěrových produktech. Vliv HDP však může být i negativní, a to v případě, kdy domácnosti dávají přednost vlastním zdrojům financování.

Stanovená hypotéza, že v období krize klesá objem poskytnutých hypotečních úvěrů byla potvrzena. Očekané vlivy všech proměnných byly prokázány. Největší vliv na objem poskytnutých hypotečních úvěrů měla míra nezaměstnanosti a úroková sazba.

5.2.2 Standartní úvěry ze stavebního spoření

Pro zjištění vlivu krize na standartní úvěry ze stavebního spoření byl sestaven semilogaritmický vícerozměrný regresní model.

Tab. 9 Hodnoty modelu pro standartní úvěry ze stavebního spoření

| | Koeficient | t-podíl | p-hodnota |
|--------------|-------------------|----------------|------------------|
| Const | 8,076 | 35,926 | < 0,001 |
| IR | -0,092 | -2,134 | 0,042 |
| N | -0,053 | -3,152 | 0,004 |
| IN | 0,006 | 3,024 | 0,004 |
| HDP | 0,002 | 2,833 | 0,007 |

Zdroj: Vlastní práce

$$R^2 = 0,9022 \quad \bar{R}^2 = 0,8877$$

Na základě jednotlivých t-testů byla prokázána statistická a ekonomická významnost všech nezávisle proměnných. Hodnota korigovaného koeficientu determinace činí 0,8877, modelem je tedy vysvětleno 88,77 % variability objemu standartních úvěrů ze stavebního spoření. Model byl dále podroben dalšímu testování na ověření správné specifikace a vyloučení heteroskedasticity či autokorelace.

Tab. 10 Výsledky testů modelu pro standardní úvěry ze stavebního spoření

| Test | Testová statistika | p-hodnota |
|-------------------------------|--------------------|-----------|
| Ramseyův RESET test | 12,043 | 0,022 |
| Test linearity | | |
| - čtverce hodnot | 8,226 | 0,084 |
| - logaritmy | 8,318 | 0,081 |
| Whiteův test | 20,470 | 0,116 |
| DW statistika | 2,168 | 0,563 |
| Test normality reziduí | 3,318 | 0,190 |

Zdroj: Vlastní práce

Oproti předchozím modelům byla nyní zjištěna špatná specifikace modelu, vzhledem k výsledkům RESET testu. I když model není ideální, přesto se jeví jako ekonomicky správný a proto bude proveden další rozbor výsledků. Jediným problémem v tomto semilogaritmickém modelu může být charakter dat objemu standardních úvěrů ze stavebního spoření, kdy se jedná o celkově poskytnuté objemy standardních úvěrů. Je obtížné najít lepší model. I přes nejruznější modifikace se tento model jevil jako jako nejlepší, proto bude přistoupeno k jeho ekonomické interpretaci.

Vliv úrokové sazby na objem standardních úvěrů ze stavebního spoření je negativní. Růst úrokové sazby o 1 procentní bod povede k snížení přirozeného logaritmu objemu úvěrů ze stavebního spoření o 9,2 procentních bodů. Úroková sazba má největší vliv na objem standardních úvěrů ze stavebního spoření.

Nezaměstnanost ovlivňuje objem standardních úvěrů ze stavebního spoření daleko méně než je tomu u hypotečních úvěrů. Vliv je zde daleko menší než u hypotečních úvěrů. Růst míry nezaměstnanosti o 1 procentní bod povede k snížení přirozeného logaritmu objemu standardních úvěrů o 5,3 procentních bodů. Tento jev může být způsoben tím, že objem poskytnutých hypotečních úvěrů je daleko vyšší oproti objemu standardních úvěrů ze stavebního spoření. Hypoteční úvěr je totiž využívanější než standardní úvěry. Proto vliv míry nezaměstnanosti není tak vysoký jako u hypotečních úvěrů.

S růstem míry inflace o jeden procentní bod roste i přirozený logaritmus objemu standardních úvěrů, a to o 0,6 procentních bodů. Zde bylo oproti hypotečním úvěrům dosaženo pozitivního efektu. Tento jev může být způsoben

větším sklonem ke spotřebě, čím dochází k zvýšení poptávky po úvěrech a tedy i zvýšení objemu standartních úvěrů ze stavebního spoření.

Posledním zkoumaným vlivem bylo působení hrubého domácího produktu. Růst HDP se projeví růstem objemu standartních úvěrů ze stavebního spoření o 0,2 procentních bodů. Ze všech zkoumaných proměnných je tedy vliv nejmenší, stejně jako u hypotečních úvěrů.

Na základě výsledků z daných semilogaritmických modelů lze zkoumanou hypotézu potvrdit. Ukazatelé, na základě kterých byla krize v úvodu podkapitoly specifikována, ovlivňovali objemy hypotečních i standartních úvěrů nejvýrazněji a očekávaným způsobem.

5.3 Úvěry ze stavebního spoření

V následující podkapitole bude zkoumána hypotéza vycházející z toho, že při snižování cen bytů a snižování nezaměstnanosti budou domácnosti více poptávat úvěry ze stavebního spoření a poroste objem úvěrů ze stavebního spoření.

H₃: S poklesem indexu cen bytů a míry nezaměstnanosti roste objem úvěrů ze stavebního spoření.

Pro potvrzení nebo vyvrácení další hypotézy bude opět sestaven vícerozměrný regresní model. Bude zkoumán vliv indexu cen bytů a nezaměstnanosti na přirozený logaritmus objemu standartních a překlenovacích úvěrů ze stavebního spoření (OÚSS).

Jako vysvětlovanou, tedy závisle proměnnou, je zvolen objem úvěrů ze stavebního spoření. Mezi vysvětlující proměnné budou zařeny:

- registrovaná míra nezaměstnanosti v % (N),
- index nabídkových cen bytů v % (ICB).

Bude zkoumán následující funkční tvar s očekávanými vlivy vysvětlujících proměnných:

$$OÚSS = f(\bar{N}, \bar{ICB})$$

Předpokládané vlivy u obou vysvětlujících proměnných jsou negativní. V případě rostoucí nezaměstnanosti dojde k poklesu disponibilních příjmů domácností a klesá i poptávka po úvěrech ze stavebního spoření. Klesá tedy i objem poskytnutých úvěrů ze stavebního spoření. Při rostoucích nabídkových cenách bytů dojde k menší poptávce po úvěrech ze stavebního spoření.

U indexu cen bytů je možný i pozitivní vliv. Domácnosti, vzhledem k rostoucím cenám, nebudou chtít čekat na nákup bytu v budoucnosti. Proto by mohl být efekt indexu cen bytů opačný než očekávaný.

5.3.1 Standartní úvěry ze stavebního spoření

Vliv nezaměstnanosti a indexu cen bytů byl zkoumán pomocí semilogaritmického modelu.

Tab. 11 Hodnoty modelu č. 2 pro standartní úvěry ze stavebního spoření

| | Koeficient | t-podíl | p-hodnota |
|--------------|-------------------|----------------|------------------|
| Const | 10,014 | 219,609 | < 0,001 |
| N | -0,066 | -1,123 | 0,051 |
| ICB | 0,002 | 5,900 | < 0,001 |

Zdroj: Vlastní práce

$$R^2 = 0,9095 \quad \bar{R}^2 = 0,8994$$

Dle tabulky č. 11 lze vidět, že na 5 % hladině významnosti byla prokázána statistická významnost u indexu cen bytů. Nezaměstnanost lze přijmout na 10 % hladině významnosti. Protože výsledek lze ekonomicky správně interpretovat a daná proměnná je důležitá, bude i přes vyšší p-hodnotu v modelu ponechána. Korigovaný koeficient determinace je 0,8994. V modelu je tedy vysvětleno 89,94 % činitelů ovlivňující objem objem standartních úvěrů na bydlení.

Tab. 12 Výsledky testů modelu č. 2 pro standartní úvěry ze stavebního spoření

| Test | Testová statistika | p-hodnota |
|-------------------------------|--------------------|-----------|
| Ramseyův RESET test | 6,483 | 0,056 |
| Test linearity | | |
| - čtverce hodnot | 7,694 | 0,279 |
| - logaritmy | 6,431 | 0,184 |
| Whiteův test | 11,875 | 0,220 |
| DW statistika | 1,784 | 0,108 |
| Test normality reziduí | 1,528 | 0,466 |

Zdroj: Vlastní práce

I v tomto modelu nevyšel příznivě test RESET. Stejně jako u předchozího modelu to může být způsobeno charakterem dat pro objem úvěrů ze stavebního spoření. Další změny modelu, tedy přidávání či odebrání proměnných a změny jejich funkční formy nevedly k lepším výsledkům.

Míra nezaměstnanosti má na objem standartních úvěrů ze stavebního spoření větší vliv než index cen bytů. Růst míry nezaměstnanosti o 1 procentní bod způsobí pokles přirozeného logaritmu objemu poskytnutých standartních úvěrů o 6,6 procentních bodů. Vyšší míra nezaměstnanosti vede k menším disponibilním příjmům domácností a klesá tak poptávka po úvěrech. Stejně tak i banky jsou při poskytování úvěrů obezřetnější, protože si hlídají bonitu svých klientů.

Index cen bytů má oproti původnímu očekávání pozitivní vliv. Při zvyšujících se cenách bytů domácnosti nechtějí odkládat nákup nemovitosti na později z důvodu negativních očekávání v budoucím vývoji cen. Proto raději investují finanční prostředky ihned. Při růstu indexu cen nemovitosti o jeden procentní bod dojde ke zvýšení objemu standartních úvěrů ze stavebního spoření o 0,2 procentní body. Působení cen bytů na standartní úvěry na bydlení není příliš vysoký.

5.3.2 Překlenovací úvěry ze stavebního spoření

Objem překlenovacích úvěrů ze stavebního spoření byl rozebrán semilogaritmickými víceregresními modely. Byly získány následující výsledky:

Tab. 13 Hodnoty modelu pro překlenovací úvěry ze stavebního spoření

| | Koeficient | t-podíl | p-hodnota |
|--------------|-------------------|----------------|------------------|
| Const | 11,778 | 35,870 | < 0,001 |
| N | -0,146 | -6,618 | <0,001 |
| ICB | 0,007 | 3,677 | 0,001 |

Zdroj: Vlastní práce

$$R^2 = 0,8705 \quad \bar{R}^2 = 0,8566$$

Oproti modelu pro standartní úvěry ze stavebního spoření byla nyní prokázána statistická významnost u obou nezávisle proměnných. Hodnota korigovaného indexu determinace činila 0,8566, je vysvětleno 85,66 % variability objemu překlenovacích úvěrů ze stavebního spoření. Dále byly provedeny testy pro zjištění správnosti modelu.

Tab. 14 Výsledky testů modelu pro překlenovací úvěry ze stavebního spoření

| Test | Testová statistika | p-hodnota |
|-------------------------------|---------------------------|------------------|
| Ramseyův RESET test | 2,159 | 0,137 |
| Test linearity | | |
| - čtverce hodnot | 3,662 | 0,160 |
| - logaritmy | 6,120 | 0,047 |
| Whiteův test | 6,070 | 0,730 |
| DW statistika | 1,693 | 0,070 |
| Test normality reziduí | 2,957 | 0,228 |

Zdroj: Vlastní práce

V případě poklesu míry nezaměstnanosti o 1 procentní bod dojde ke růstu přirozeného logaritmu objemu překlenovacích úvěrů ze stavebního spoření o 14,6 procentních bodů. Vliv nezaměstnanosti je tak o polovinu větší než u standartních úvěrů.

Vyšší vliv má i index cen bytů. Opět působí na objem překlenovacích úvěrů pozitivně. Zvýšení indexu cen bytů o jeden procentní bod se projeví i zvýšením objemu překlenovacích úvěrů o 0,7 procentních bodů. Opět lze očekávat, že domácnosti nechtějí při zvyšujících se cenách nemovitostí odkládat jejich nákup do budoucnosti.

Na základě dosažených výsledků lze hypotézu potvrdit jen částečně. S poklesem nezaměstnanosti dojde k růstu objemu poskytnutých úvěrů ze stavebního spoření. Vliv indexu cen bytů byl ale pozitivní a s jeho poklesem dochází ke snížení objemu poskytnutých úvěrů na bydlení.

Vliv míry nezaměstnanosti a indexu cen bytů byl vyšší u překlenovacích úvěrů. Je to dáno zejména podmínkami za jakých jsou oba typy úvěrů poskytovány. O překlenovací úvěr si totiž může zažádat kdokoliv bez nutnosti určitý čas spořit. Není potřeba mít předem smlouvu o stavebním spoření a je tak pro domácnosti dostupnější, vzhledem k jeho rychlejšímu vyřízení. Proto se u překlenovacího úvěru změny ve vývoji nezaměstnanosti a cen bytů projeví více.

5.4 Celkové úvěry na bydlení

Pro prokázání další hypotézy bude zkoumán vliv všech makroekonomických ukazatelů na celkový objem úvěrů na bydlení.

H₄: Objem poskytnutých úvěrů na bydlení významně ovlivňují úrokové sazby, míra inflace a nezaměstnanost.

V rámci poslední hypotézy bude potvrzen nebo vyvrácen větší vliv úrokových sazeb, míry inflace a nezaměstnanosti na celkový objem poskytnutých úvěrů na bydlení. Za závisle proměnnou je zvolen přirozený logaritmus objemu úvěrů na bydlení domácnostem (OÚB).

Mezi nezávisle proměnné v rámci tohoto modelu patří:

- nominální hrubé mzdy v tis. Kč (NHM),
- úroková sazba na nemovitosti v % (IR),
- míra registrované nezaměstnanosti v % (N),
- míra inflace v % (IN),
- index nabídkových cen bytů v % (ICB),
- index hrubého domácího produktu v % (HDP).

Bude zkoumán vliv všech zvolených nezávisle proměnných na objem úvěrů na bydlení. Vícerozměrný regresní model má následující funkční tvar s očekávanými vlivy nezávisle proměnných:

$$OÚB = f(NHM^+, IR^-, N^-, IN^+, ICB^+, HDP^+)$$

Očekávané vlivy hrubých nominálních mezd, míry inflace a HDP jsou pozitivní. S růstem mezd roste poptávka po úvěrech, stejně tak s růstem míry inflace, kdy

roste sklon ke spotřebě. S růstem HDP jsou spojena pozitivní očekávání domácností, proto se zvyšuje i poptávka po úvěrech na bydlení. Vliv úrokové sazby a nezaměstnanosti jsou negativní. V případě vyšší úrokové sazby klesá zájem domácností o úvěry. S rostoucí nezaměstnaností klesají příjmy domácností a klesá poptávka po úvěrech na bydlení. Vliv indexu nabídkových cen bytů může být jak pozitivní, tak negativní. Domácnosti mohou odložit nákup nemovitosti, resp. bytu z důvodů zvyšující se ceny. Tím klesá poptávka po úvěrech. Oproti tomu mohou domácnosti investovat do bytu ihned, vzhledem k negativním očekáváním, tedy rostoucím cenám bytů v budoucnosti. Proto je zde očekáván i pozitivní vliv.

Tab. 15 Hodnoty modelu pro celkové úvěry na bydlení

| | Koeficient | t-podíl | p-hodnota |
|--------------|-------------------|----------------|------------------|
| Const | 11,037 | 18,446 | <0,001 |
| NHM | 0,025 | 2,289 | 0,031 |
| IR | -0,108 | -1,036 | 0,031 |
| N | -0,085 | -4,674 | <0,001 |
| IN | 0,035 | 3,937 | 0,010 |
| ICB | 0,006 | 4,294 | <0,001 |
| HDP | 0,019 | 2,363 | 0,026 |

Zdroj: Vlastní práce

$$R^2 = 0,8867 \quad \bar{R}^2 = 0,8595$$

Na základě t-testů lze konstatovat, že je model statisticky i ekonomicky významný. Všechny p-hodnoty u nezávislých proměnných byly menší než 0,05. Byly také potvrzeny očekávané vlivy proměnných. Navrhovaným semilogaritmickým regresním modelem je vysvětleno 85,95 % činitelů ovlivňujících celkový objem úvěrů na bydlení.

Model byl dále testován a výsledky jednotlivých testů jsou zachyceny v následující tabuice:

Tab. 16 Výsledky testů modelu pro celkové úvěry na bydlení

| Test | Testová statistika | p-hodnota |
|-------------------------------|--------------------|-----------|
| Ramseyův RESET test | 2,061 | 0,157 |
| Test linearity | | |
| - čtverce hodnot | 9,061 | 0,173 |
| - logaritmy | 9,311 | 0,157 |
| Whiteův test | 29,610 | 0,340 |
| DW statistika | 2,287 | 0,554 |
| Test normality reziduí | 0,772 | 0,679 |

Zdroj: Vlastní práce

Výsledky jednotlivých testů umožňují model přijmout a provést ekonomickou interpretaci, jak jednotlivé makroekonomické ukazatele ovlivňují celkový objem úvěrů na bydlení.

Při růstu nominální hrubé mzdy o 1000 Kč dojde k růstu přirozeného logaritmu objemu úvěrů na bydlení o 2,5 procentních bodů. Pokud se zvýší příjmy domácností vzroste i poptávka po úvěrech na bydlení a zvýší se i objem poskytnutých úvěrů.

Růst úrokové sazby o jeden procentní bod vede k snižování přirozeného logaritmu objemu úvěrů na bydlení o 10,8 procentních bodů. Vyšší úrokové sazby vedou ke snižování poptávky po úvěrech, z důvodu zdražení celého úvěru.

I růst míry nezaměstnanosti vede ke snížení přirozeného logaritmu objemu úvěrů na bydlení. Pokud poroste míra nezaměstnanosti o jeden procentní bod, klesne přirozený logaritmus objemu úvěrů o 8,5 procentních bodů. Zejména v období ekonomické krize se zvyšuje počet lidí bez zaměstnání a roste riziko nesplácení úvěrů. Banky jsou obezřetnější a nastavují přísnější podmínky pro získání úvěru.

Růst inflace o jeden procentní bod vede ke zvyšování přirozeného logaritmu úvěrů na bydlení o 3,5 procentních bodů. Vliv inflace je opět pozitivní, zvyšující se míra inflace vede ke zvyšování spotřeby domácností a proto roste poptávka po úvěrech.

Nejmenší vliv na objem úvěrů na bydlení má index cen bytů. Při jeho růstu o jeden procentní bod se zvýší přirozený logaritmus objemu úvěrů o 0,6 procentní bodů.

Nízký je i vliv hrubého domácího produktu. Při růstu HDP o jeden procentní bod se přirozný logaritmus úvěrů na bydlení zvýší o 1,9 procentních bodů.

Na základě působení jednotlivých vysvětlujících proměnných lze hypotézu potvrdit. Na objem poskytnutých úvěrů na bydlení má největší vliv nezaměstnanost, úroková sazba a inflace. Vlivy ostatních proměnných nejsou tak vysoké. Nejnižší vliv ze všech zkoumaných makroekonomických ukazatelů měl index cen bytů.

6 Závěr

V práci byl popsán trh úvěrů na bydlení v České republice. Z nabízených úvěrových produktů určených k financování bydlení je českými domácnostmi nejvíce využíván hypoteční úvěr. Rok 2009 byl jediným rokem, kdy byl zaznamenán pokles objemu nově poskytnutých hypoték z důvodů finanční krize. Během dalších let došlo k velkému růstu objemu poskytnutých úvěrů. Banky snižovaly úrokové sazby a velký pokles byl zaznamenán i v cenách nemovitostí. Dalším možností, jak domácnosti mohou financovat své bydlení, je využití úvěrů ze stavebního spoření. V současné době roste podíl objemu překlenovacích úvěrů oproti úvěrům standartním. Do roku 2008 stoupal počet nově uzavřených smluv o stavebním spoření. Do téhož roku také stoupal objem poskytnutých úvěrů ze stavebního spoření. Poté však následoval pokles počtu nově poskytnutých úvěrů a v roce 2012 se snížil téměř až o polovinu oproti roku 2008. Hlavním důvodem byla změna legislativy, kdy došlo ke změně Zákona 96/1993 Sb. o stavebním spoření a podpoře ke stavebnímu spoření, která snížila výši poskytnuté státní podpory. Klesá i počet poskytnutých úvěrů ze stavebního spoření, přičemž většina standartních úvěrů slouží ke splacení překlenovacích úvěrů ze stavebního spoření. Domácnosti mohou využít i spotřebitelský úvěr, ten je však ze všech typů úvěrů na bydlení nejdražší a využívá se spíše na menší investice do nemovitostí.

V práci byl také porovnán český hypoteční trh s vybranými zeměmi Evropské Unie. V každé zemi existují nejrozličnější druhy úvěrů a nabízených služeb. Domácnosti mají i odlišné preference, co se týče financování bydlení. Například v Rakousku se snaží většina domácností financovat nemovitosti z vlastních prostředků. Oproti tomu v Nizozemsku je nejvyšší podíl objemu úvěrů na hrubém domácím produktu v rámci EU a prakticky zde není prostor pro poskytování nových hypoték. Ve Francii je zase velmi oblíbené stavební spoření. Rozdílná je i státní podpora hypotečního úvěrování. I když je na českém hypotečním trhu velmi rozmanitá nabídka úvěrových produktů pořád se nepřibližuje evropským trhům, především těm západním. Průměrně byl podíl nesplacených hypotečních úvěrů na hrubém domácím produktu v roce 2011 v Evropě 51,7 %. V roce 2011 činil tento podíl v České republice jen 13 %. Počet nově poskytnutých úvěrů se však zvyšuje a tuzemský trh se pomalu přibližuje trhům západoevropským.

V rámci vlastní práce byl zkoumán vliv makroekonomických ukazatelů na trh úvěrů na bydlení. Za vysvětlující proměnné byly zvoleny nominální hrubé mzdy, úroková míra, míra nezaměstnanosti, míra inflace, index cen bytů a hrubý domácí produkt. Vliv těchto ukazatelů na trh úvěrů na bydlení byl zkoumán na základě vícerozměrných ekonometrických modelů a byly potvrzovány či vyvraceny hypotézy.

První hypotéza měla prokázat vyšší vliv nominálních hrubých mezd než úrokových sazeb na trh hypotečních úvěrů. Tuto hypotézu se nakonec prokázat nepodařilo, protože při růstu úrokových sazeb o procentní bod klesá objem hypotečních úvěrů o 14,3 procentních bodů. Při zvyšování úrokových sazeb dochází k zdražování úvěrů, protože domácnosti musí zaplatit vyšší splátky úvěru. Úroková sazba je jedním z nejdůležitějších faktorů, které domácnosti při žádosti o hypoteční úvěr posuzují. Pokles nominálních hrubých mezd o 1000 Kč způsobuje pokles objemu hypotečních úvěrů o 3 procentní body. Pokud dojde ke snižování příjmu v domácnostech, projeví se to na menší poptávce po hypotečních úvěrech.

Druhá hypotéza se zabývala působením krize na objem hypotečních úvěrů a standartních úvěrů ze stavebního spoření. Krize se u nás projevila velkou nezaměstnaností, protože řada podniků, kvůli snižující se poptávce, musela propouštět své zaměstnance nebo ukončit činnost. Došlo k propadu hrubého domácího produktu a banky na krizi reagovaly snižováním úrokových sazeb. Byl tedy zkoumán vliv úrokové sazby, míry nezaměstnanosti, inflace a hrubého domácího produktu na dané trhy. U hypotečních trhů měla opět největší vliv úroková míra. Při jejím růstu o procentní bod klesá objem hypotečních úvěrů o 15,3 procentních bodů (u standartních úvěrů o 9,2 procentních bodů). Zvyšující se míra nezaměstnanosti vede k menší poptávce po úvěrech. Banky totiž žádají od klientů i doklady o potvrzení příjmů a hlídají si tak bonitu svých zákazníků. Pokud vzroste nezaměstnanost o 1 procentní bod, dochází k menšímu objemu poskytnutých hypotečních úvěrů o 13,7 procentních bodů (u standartních úvěrů na bydlení o 5,3 procentní body). Zvyšující se inflace se může projevit dvojnásobně. Buď může mít pozitivní vliv, kdy její růst vede ke zvyšování sklonu ke spotřebě a vyšší poptávce po úvěrech. Může však mít i negativní vliv. Klesá totiž reálná hodnota peněz a dochází k poklesu investic. Na objem hypotečních úvěrů má inflace negativní efekt. Při růstu inflace o jeden procentní bod dojde k poklesu objemu hypotečních úvěrů o 3,2 procentní body.

Opačná situace však nastala u standartních úvěrů ze stavebního spoření. Zde měla inflace pozitivní efekt, který byl však velmi nízký. Při růstu inflace o 1 procentní bod se zvýší objem standartních úvěrů o 0,6 procentních bodů. Pokles HDP o procentní bod vyvolá pokles objemu hypotečních úvěrů o 1,3 procentních bodů (u standartních úvěrů o 0,2 procentní body). Celkově byl vliv všech proměnných větší u hypotečních úvěrů než u standartních úvěrů ze stavebního spoření. Hypoteční úvěry patří mezi nejčastější typ úvěrů na bydlení a pořizuje si jej stále více lidí. Oproti tomu počet úvěrů ze stavebního spoření spíše klesá. Proto se změny makroekonomických ukazatelů více projeví na trhu hypotečních úvěrů. Na základě dosažených výsledků byla potvrzena hypotéza o poklesu objemu hypotečních úvěrů a standartních úvěrů ze stavebního spoření během krize.

Další hypotéza zjišťovala vliv indexu cen nemovitostí a míry nezaměstnanosti na trh úvěrů ze stavebního spoření. Na základě regresního modelu bylo zkoumáno, zda s poklesem indexu cen bytů a míry nezaměstnanosti roste objem úvěrů ze stavebního spoření. Hypotéza byla prokázána jen částečně. Při poklesu nezaměstnanosti o procentní bod vzrostl objem standartních úvěrů o 6,6 procentních bodů a u překlenovacích úvěrů o 14,6 procentních bodů. Index cen bytů měl překvapivě pozitivní vliv. Při růstu indexu cen bytů o procentní bod se zvýší objem standartních úvěrů o 0,2 procentní body a u překlenovacích úvěrů o 0,6 procentních bodů. Lze tedy předpokládat, že při zvyšujících se cenách nemovitostí neodkládají domácnosti nákup do budoucnosti. Raději investují prostředky co nejdříve, a to z důvodů negativních očekávání v dalším vývoji cen. Také byl zjištěn větší vliv nezaměstnanosti a indexu cen bytů na objem překlenovacích úvěrů. To může být způsobeno dostupností tohoto typu úvěru. Na rozdíl od standardního úvěru ze stavebního spoření může být totiž poskytnut bez nutnosti mít smlouvu o stavebním spoření. Proto je pro řadu domácností přijatelnější, jelikož nejsou vázáni podmínkou předem určitý čas spořit, jako je tomu u standardního úvěru.

Nakonec byl zkoumán vliv všech vybraných makroekonomických ukazatelů na celkový trh úvěrů na bydlení. Předpokládalo se, že nejvýznamnějšími ukazateli ovlivňujícími trh na bydlení budou úrokové sazby, míra inflace a nezaměstnanost. Největší vliv měla opět úroková míra. Její růst o jeden procentní bod ovlivní pokles objemu úvěrů na bydlení o 10,8 procentních bodů. Dále měla velký vliv míra nezaměstnanosti. Při jejím růstu dochází k poklesu

objemu úvěrů na bydlení o 8,5 procentních bodů. Růst míry inflace o jeden procentní bod vyvolá snížení objemu úvěrů na bydlení o 3,5 procentních bodů. Vliv ostatních ukazatelů nebyl tak vysoký, proto byla hypotéza potvrzena.

Na základě provedených zkoumání lze říct, že nejdůležitějším faktorem, který ovlivňuje trh úvěrů na bydlení je úroková míra. Zejména má velký vliv na hypoteční trh. Výše úrokové míry ovlivňuje poptávku po úvěrech a v případě, že je příliš vysoká, klesá zájem o úvěry, což nemá příznivý dopad na ekonomiku. Vysoké úrokové sazby znamenají nižší spotřebu, ale i pokles investic.

Důležitým ukazatelem je i míra nezaměstnanosti. V případě ztráty zaměstnání přichází domácnosti o své disponibilní příjmy a snaží se co nejméně zadlužovat. I banky posuzují své klienty na základě jejich příjmu. Proto s rostoucí nezaměstnaností klesá objem poskytnutých úvěrů na bydlení.

Problematika úvěrů na bydlení je velmi rozsáhlá a existuje řada ukazatelů, které objem poskytnutých úvěrů na bydlení ovlivňují. V dalším výzkumu by bylo vhodné zaměřit se i na úvěry poskytované finančním či nefinančním institucím a zjistit, zda se budou výsledky výrazným způsobem lišit. Také by mohlo být zajímavé zaměřit výzkum podle jednotlivých krajů České republiky.

7 Seznam použité literatury

Odborná literatura

- ARTL, JOSEF, ARTLOVÁ, MARKÉTA. *Ekonomické časové řady[vlastnosti, metody modelování, příklady a aplikace]*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007, 285 s. ISBN 978-80-247-1319-9.
- BENÍČKOVÁ, PETRA. *Komparace hypotéky a stavebního spoření v ČR a ve vybraných zahraničních zemích*. Diplomová práce. 2010. Masarykova univerzita.
- CIPRA, TOMÁŠ. *Finanční ekonometrie*. 1. vyd. Praha: Ekopress, 2008, 538 s. ISBN 978-80-86929-43-9.
- DOUGHERTY, CHRISTOPHER. *Introduction to econometrics*. 3rd ed. Oxford: Oxford University Press, 2007, 464 s. ISBN 978-0-19-928096-4.
- FIALA, PETR. *Úvod do ekonometrie*. 1. vyd. Praha: České vysoké učení technické, 2008, 173 s. ISBN 978-80-01-04004-1.
- FOSTER, JOHN BELLAMY A FRED MAGDOFF. *Velká finanční krize: příčiny a následky*. 1. české vyd. Všeň: Grimmus, c2009, 156 s. ISBN 978-80-902831-1-4.
- GOLIN, JONATHAN. *The Bank Credit Analysis Handbook: A Guide for Analysts, Bankers and Investors*. New York: John Wiley & Sons, 2001, 740 s. ISBN 0-471-84217-6.
- HANČLOVÁ, JANA. *Ekonometrické modelování: Klasické přístupy s aplikacemi*. 1. vyd. Praha: Professional Publishing, 2012, 214 s. ISBN 978-80-7431-088-1.
- HUŠEK, ROMAN. *Ekonometrická analýza*. 1. vyd. Praha: Oeconomica, 2007, 367 s. ISBN 978-80-245-1300-3.
- HYBLEROVÁ, ŠÁRKA. *Hypoteční bankovníctví v podmínkách české ekonomiky v kontextu evropského vývoje*. 1. vyd. Liberec: VÚTS, 2011. 62 s. ISBN 978-80-87184-24-0.
- HYBLEROVÁ, ŠÁRKA. *Zdroje financování bytové výstavby v České republice se zaměřením na hypoteční úvěr*. 1. vyd. Liberec: TU, 2010, 118 s. ISBN 978-80-7372-673-7.

- JANDA, JOSEF. *Spořit nebo investovat?* 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2011, 168 s. ISBN 978-80247.3670-9.
- KAŠPAROVSKÁ, VLASTA. *Banky a komerční obchody*. 1. vyd. Kravaře: Marreal servis, 2010, 172 s. ISBN 978-80-254-6779-4.
- KIELAR, PETR. *Matematika stavebního spoření*. 1. vyd. Praha: Ekopress, 2010, 142 s. ISBN 978-80-86929-63-7.
- KRKOŠKOVÁ, ŠÁRKA, ADÉLA, RÁČKOVÁ A JAN, ZOUHAR. *Základy ekonometrie v příkladech*. 2. přeprac. vyd. Praha: Oeconomica, 2010, 276 s. ISBN 978-80-245-1708-7.
- MIRER, THAD. *Economic statistics and econometrics: Second edition*. New York: Macmillan Publishing Company, 1990, 400 s. ISBN 0-02-946338-6.
- SYROVÝ, PETR. *Financování vlastního bydlení*. 4. přeprac. vydání. Praha: Grada, 2004, 123 s. ISBN 80-247-1097-8.
- ŠPONEROVÁ, JANA. *Zhodnocení vývoje trhu spotřebitelských úvěrů v ČR*. Diplomová práce. Brno. 2008. 62 s.
- VEJMELKOVÁ, LUCIE. *Ekonomická teorie informací a bankovní rizika na trhu hypotečních úvěrů v České republice*. Diplomová práce. Brno. 2010. 78 s.
- VICHNAROVÁ, LENKA. *Financování bydlení*. 1. vyd. Brno: ERA, 2007, 90 s. ISBN 978-80-7366-079-6.
- VODOVÁ, PAVLA. *Modelování trhu úvěrů v České republice*. Karviná: Slezská univerzita v Opavě, Obchodně-podnikatelská fakulta, 2009, 104 s. ISBN 978-80-7248-539-0.
- WOOLDRIDGE, JEFFREY M. *Introductory econometrics: a modern approach*. 2nd ed. Mason, Ohio: South-Western, c2003, 863 s. ISBN 0-324-11364-1.
- ŽÁKOVÁ PETROVÁ, HANA. *Finanční služby v České republice*. Praha: Multikulturální centrum Praha, 2006, 50 s. ISBN 80-239-6725-8.

Studie

- HORVÁTH, ROMAN, TEPLÝ PETR. *Budoucnost modelu stavebních spořitelien v ČR*. 2011. Institut ekonomických studií, Univerzita Karlova v Praze. 32 s.

Zákony a nařízení

Nařízení vlády č. 249/2002 Sb. o podmínkách poskytování příspěvků k hypotečnímu úvěru osobám mladším 36 let.

Zákon č. 96/1993 Sb. o stavebním spoření a státní podpoře ke stavebnímu spoření.

Zákon č. 586/1992 Sb. o daních z příjmů.

Zákon č. 43/2013 Sb.: Novela zákona o spotřebitelském úvěru (č. 145/2010 Sb.)

Internetové články a zdroje

AČSS: *Grafy stavebního spoření*. [online]. 2013. [Cit. 2013-02-19]. Dostupný z WWW: <<http://acss.cz/cz/novinari-a-odbornici/grafy-stavebniho-sporeni/>>.

Bankovní poplatky: Vývoj zadlužení domácností v české republice – dlužíme přes bilion, většinu na bydlení. [online]. 2012. [Cit. 2013-02-19]. Dostupný z WWW: <<http://www.bankovnipoplatky.com/vyvoj-zadluzeni-domacnosti-v-ceske-republice--dluzime-pres-bilion-vetsinu-na-bydleni-17037.html>>

BUBÁK, MICHAL. *Stabilní cen nemovitostí, nízké úrokové sazby. Vhodný čas vzít si hypotéku*. [online]. 2012. [Cit. 2013-02-08]. Dostupný z WWW: <<http://www.finparada.cz/981-Stabilni-ceny-nemovitosti-nizke-urokove-sazby-Vhodny-cas-vzit-si-hypoteku.aspx>>.

CNB: *Arad, systém časových řad*. [online]. 2009. [Cit. 2013-01-29]. Dostupný z WWW: <<http://www.cnb.cz/docs/ARADY/HTML/index.htm>>.

CNB: *Metodický list*. [online]. [Cit. 2013-03-02]. Dostupný z WWW: <http://www.cnb.cz/docs/ARADY/MET_LIST/hdp_cs.pdf>

Czechtrade: *Česká republika v roce 2009*. [online]. 2010. [Cit. 2013-03-06]. Dostupný z WWW: <http://www.czechtrade.cz/d/documents/01/4-nase-sluzby/4-9-informace-materialy-ke-stazeni/4-9-5-analyzy-zahranicniho-obchodu/country-profile/Ceska_republika_v_roce_2009.pdf>

CZSO.CZ: *Ediční plán* [online]. 2012. [Cit. 2013-03-06]. Dostupný z WWW: <[http://www.czso.cz/csu/2012edicniplan.nsf/t/E2002F120B/\\$File/700912u.pdf](http://www.czso.cz/csu/2012edicniplan.nsf/t/E2002F120B/$File/700912u.pdf)>

- CZSO: Index spotřebitelstých cen.* [online]. 2013. [Cit. 2013-01-29]. Dostupný z WWW: <http://vdb.czso.cz/vdbvo/mi/mi_ukazatel.jsp?kodukaz=2937>.
- CZSO: Index spotřebitelských cen – inflace – prosinec 2008.* [online]. 2013. [Cit. 2013-01-29]. Dostupný z WWW: <<http://www.czso.cz/csu/csu.nsf/informace/cisco10909.doc>>
- CZSO: Míra inflace-metodika.* [online]. 2012. [Cit. 2013-01-29]. Dostupný z WWW: <http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/kdyz_se_rekne_inflace_resp_mira_inflace#1>.
- CZSO: Obecná míra nezaměstnanosti.* [online]. 2013. [Cit. 2013-01-29]. Dostupný z WWW: <http://vdb.czso.cz/vdbvo/mi/mi_ukazatel.jsp?kodukaz=1567&kodjaz=203&maketa_id=258220&app=vdb>.
- CZSO: Průměrná mzda a evidenční počet zaměstnanců – metodika.* [online]. 2012. [Cit. 2013-01-29]. Dostupný z WWW: <http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/pmz_m>.
- CZSO: Zaměstnanost a nezaměstnanost – metodika.* [online]. 2012. [Cit. 2013-01-29]. Dostupný z WWW: <http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/zam_vsps>.
- ČECHLOVSKÁ, ŠÁRKA. *Hypoteční bankovníctví ve vybraných evropských státech.* [online]. 2005. [Cit. 2013-03-16]. Dostupný z WWW: <<http://www.aplikovanepravo.cz/clanky-pdf/34.pdf>>.
- Golem finance: Hypotéky 2012: Trochu jiný pohled na výsledky uplynulého roku.* [online]. 2013. [Cit. 2013-02-19]. Dostupný z WWW: <<http://www.golemfinance.cz/cz/536.hypoteky-2012-trochu-jiny-pohled-na-vysledky-uplynuleho-roku>>.
- HOLÝ, DALIBOR. *Komentář: Vývoj průměrné mzdy zaměstnanců ve 3. čtvrtletí 2012.* [online]. 2012. [Cit. 2013-03-19]. Dostupný z WWW: <[http://www.czso.cz/csu/csu.nsf/1e01747a199f30f4c1256bd50038ab23/9c7b0812c86fd3c4c1257ac90035b44d/\\$FILE/cpmz120412_analyza.pdf](http://www.czso.cz/csu/csu.nsf/1e01747a199f30f4c1256bd50038ab23/9c7b0812c86fd3c4c1257ac90035b44d/$FILE/cpmz120412_analyza.pdf)>.
- Hypostat 2011: A review of Europe's mortgage and housing markets.* [online]. 2012. [Cit. 2013-03-19]. Dostupný z WWW: <<http://www.hypo.org/Objects/6/Files/HYPOSTAT%202011.pdf>>.
- Hypoteční banka: MMR: Hypoteční trh v roce 2012 vzrostl o více než 2 % a dosáhl objemu 121, 6 miliard korun.* [online]. 2013. [Cit. 2013-03-19]. Do-

- stupný z WWW: <<https://www.hypotecnibanka.cz/o-bance/pro-media/tiskove-zpravy/obchodni-vysledky-cr/mmr-hypotecni-trh-v-roce-2012-vzrostl-o-vice-nez-2/>>.
- JAKOB, ONDŘEJ. *Novela zákona o spotřebitelském úvěru vstoupila v účinnost*. [online]. 2013. [Cit. 2013-02-24]. Dostupný z WWW: <http://www.mfcr.cz/cps/rde/xchg/mfcr/xsl/tiskove_zpravy_77088.html>.
- MMR: *Hypoteční úvěry s přiznanou státní finanční podporou*. [online]. 2013. [Cit. 2013-02-18]. Dostupný z WWW: <<http://mmr.cz/cs/Stavebni-rad-a-bytova-politika/Bytova-politika/Hypotecni-uvery/Hypotecni-uvery-s-priznanou-statni-financni-podpor>>.
- MMR: *Hypoteční úvěry (2002-2012)*. [online]. 2012. [Cit. 2013-01-23]. Dostupný z WWW: <<http://www.mmr.cz/cs/Stavebni-rad-a-bytova-politika/Bytova-politika/Statistiky-Analyzy/Statistiky-z-oblasti-bytove-politiky/Hypotecni-uvery/Hypotecni-uvery-%282002-2008%29>>.
- MMR: *MMR zveřejnilo údaje o počtu a objemu hypotečních úvěrů za rok 2012*. [online]. 2013. [Cit. 2013-02-19]. Dostupný z WWW: <<http://www.mmr.cz/cs/Ministerstvo/Ministerstvo/Pro-media/Tiskove-zpravy/2013/MMR-zverejnilo-udaje-o-poctu-a-objemu-hypotecnich>>.
- Peníze: *Úvěry na bydlení*. [online]. 2013. [Cit. 2013-02-25]. Dostupný z WWW: <<http://www.penize.cz/uvery-na-bydleni>>.
- Portál veřejné zprávy: *Předpis 249/2002 Sb. 2013*. [Cit. 2013-01-25]. Dostupný z WWW: <<http://portal.gov.cz/app/zakony/za-konPar.jsp?page=0&idBiblio=53545&recShow=10&nr=249~2F2002&rpp=100#parCnt>>.
- ŠVAČINA, LUBOŠ. *Sazby jsou nízko. Státní podpora hypoték končí*. [online]. 2011. [Cit. 2013-02-09]. Dostupný z WWW: <<http://www.hypoindex.cz/sazby-jsou-nizko-statni-podpora-hypotek-konci/>>.
- ŠVAČINA, LUBOŠ. *Stavební spořitelny šlapou hypotečním bankám na paty*. [online]. 2010. [Cit. 2013-03-02].

Dostupný z WWW: <<http://www.hypoindex.cz/stavebni-sporitelny-slapou-hypotecnim-bankam-na-paty>>.

Svět úvěrů: Hypoteční úvěr. [online]. 2005 – 2012. [Cit. 2013-01-23]. Dostupný z WWW: <<http://www.svetuveru.cz/index.php?page=hypotecniuver>>.

Svet úvěrů: Překlenovací úvěr a úvěr ze stavebního spoření. [online]. 2005 – 2012. [Cit. 2013-01-23]. Dostupný z WWW: <<http://www.svetuveru.cz/index.php?page=preklenovaciuver#uverzestavebniho>>.

ZÁMEČNÍK, PETR. *Spotřebitelský úvěr na bydlení.* [online]. 2006. [Cit. 2013-01-23]. Dostupný z WWW: <<http://www.mesec.cz/clanky/spotrebitelsky-uver-na-bydleni/>>.

Přílohy

Tab. 17 Nezávisle proměnné

| NHM | IR | N | IN | ICB | HDP |
|------------|-----------|----------|-----------|------------|------------|
| 17 067 | 4,99 | 9,4 | 102,6 | 99,6 | 0,97 |
| 18 112 | 4,77 | 8,6 | 102,4 | 98,9 | 0,99 |
| 18 203 | 4,67 | 8,8 | 102 | 99,9 | 1,01 |
| 19 963 | 4,87 | 8,9 | 101,9 | 101,6 | 1,02 |
| 18 270 | 4,94 | 8,8 | 102,2 | 103,8 | 1,05 |
| 19 300 | 5,00 | 7,7 | 102,5 | 106,3 | 1,06 |
| 19 305 | 5,01 | 7,8 | 102,8 | 110,4 | 1,08 |
| 21 269 | 5,03 | 7,7 | 102,5 | 115,2 | 1,10 |
| 19 687 | 4,86 | 7,3 | 102,2 | 121,1 | 1,12 |
| 20 740 | 4,82 | 6,3 | 102,1 | 128,1 | 1,12 |
| 20 721 | 4,98 | 6,2 | 102 | 135,3 | 1,14 |
| 22 641 | 5,17 | 6,0 | 102,8 | 141,9 | 1,15 |
| 21 632 | 5,29 | 5,6 | 104,3 | 149,9 | 1,16 |
| 22 246 | 5,38 | 5,0 | 105,4 | 160,6 | 1,17 |
| 22 181 | 5,43 | 5,3 | 106,4 | 169,3 | 1,18 |
| 24 309 | 5,03 | 6,0 | 106,3 | 169,7 | 1,16 |
| 22 108 | 4,77 | 7,7 | 105 | 164,7 | 1,12 |
| 22 796 | 4,90 | 8,0 | 103,7 | 155,7 | 1,11 |
| 23 091 | 5,01 | 8,6 | 102,1 | 156,5 | 1,11 |
| 25 418 | 5,07 | 9,2 | 101 | 154,7 | 1,12 |
| 22 738 | 5,18 | 9,7 | 110,7 | 152,7 | 1,13 |
| 23 504 | 5,12 | 8,5 | 100,6 | 152,2 | 1,14 |
| 23 600 | 5,03 | 8,5 | 101,1 | 151,3 | 1,15 |
| 25 591 | 4,99 | 9,6 | 101,5 | 150,0 | 1,15 |
| 23 281 | 5,12 | 9,2 | 101,7 | 147,3 | 1,16 |
| 24 079 | 5,16 | 8,1 | 101,9 | 144,4 | 1,16 |
| 24 165 | 4,90 | 8,0 | 101,8 | 143,5 | 1,16 |
| 26 206 | 4,68 | 8,6 | 101,9 | 142,2 | 1,16 |
| 24 076 | 5,20 | 8,9 | 102,4 | 143,7 | 1,16 |
| 24 631 | 4,58 | 8,1 | 102,8 | 146,1 | 1,15 |
| 24 514 | 4,54 | 8,4 | 103,2 | 144,9 | 1,15 |
| 27 179 | 4,19 | 9,4 | 103,3 | 145,7 | 1,14 |

Tab. 18 Závisle proměnné

| OÚ | OHU | OSÚ | OPÚ | OSB |
|-----------|------------|------------|------------|------------|
| 219 285,1 | 117 383,9 | 29 136,2 | 57 336,9 | 15 428,1 |
| 237 899,9 | 129 505,1 | 28 814,5 | 63 170,2 | 16 410,0 |
| 257 191,9 | 144 665,3 | 29 128,6 | 66 404,0 | 16 994,1 |
| 279 902 | 166 657,5 | 27 821,0 | 67 139,3 | 18 284,1 |
| 295 668,3 | 186 589,3 | 28 111,4 | 63 235,8 | 17 731,8 |
| 318 001,2 | 200 176,2 | 28 978,5 | 73 494,6 | 15 352,0 |
| 342 568,5 | 218 315,9 | 29 656,1 | 77 836,7 | 16 759,8 |
| 371 122,9 | 238 239,9 | 31 220,0 | 83 247,1 | 18 416,0 |
| 392 824,5 | 253 940,1 | 31 607,2 | 88 359,2 | 18 918,0 |
| 425 550,4 | 277 345,0 | 32 051,1 | 95 336,4 | 20 817,9 |
| 459 330,9 | 299 755,8 | 33 110,6 | 103 283,4 | 23 181,2 |
| 510 552,5 | 333 551,6 | 34 864,9 | 115 840,5 | 26 295,6 |
| 530 959,5 | 346 415,5 | 35 124,6 | 122 370,5 | 27 048,9 |
| 558 781,0 | 364 100,2 | 33 558,4 | 131 631,1 | 29 491,4 |
| 588 215,0 | 383 723,6 | 34 261,2 | 140 870,2 | 29 360,0 |
| 613 301,2 | 397 111,4 | 35 566,5 | 151 124,1 | 29 499,3 |
| 627 906,1 | 507 850,3 | 34 595,3 | 60 561,5 | 24 899,0 |
| 646 746,9 | 522 870,4 | 35 114,6 | 63 117,3 | 25 644,7 |
| 664 379,7 | 538 463,6 | 35 932,2 | 64 526,8 | 25 457,2 |
| 684 034,1 | 554 165,0 | 36 850,3 | 66 777,3 | 26 241,5 |
| 689 732,4 | 569 123,3 | 37 131,7 | 63 770,3 | 19 707,2 |
| 702 114,2 | 580 528,0 | 37 150,8 | 64 762,2 | 19 673,3 |
| 713 768,3 | 591 540,2 | 37 695,7 | 64 568,2 | 19 964,2 |
| 727 898,2 | 604 437,5 | 38 421,6 | 64 498,9 | 20 540,2 |
| 729 920,1 | 612 711,4 | 37 773,4 | 58 806,4 | 20 629,0 |
| 743 164,0 | 630 025,5 | 36 937,4 | 55 008,0 | 21 193,2 |
| 755 439,2 | 642 516,5 | 37 202,1 | 53 946,1 | 21 774,4 |
| 772 653,2 | 658 792,7 | 37 641,0 | 53 321,5 | 22 897,9 |
| 777 216,5 | 665 226,8 | 37 104,8 | 51 917,7 | 22 967,2 |
| 787 194,7 | 676 783,0 | 36 571,6 | 50 259,5 | 23 580,6 |
| 796 040,2 | 686 637,8 | 36 170,7 | 49 668,1 | 23 563,6 |
| 809 750,6 | 700 271,4 | 36 028,5 | 49 676,4 | 23 774,4 |

