

Zadluženost domácností v České republice

Bakalářská práce

Vedoucí práce:

Mgr. Tomáš Konderla, Ph.D.

Pavλίna Bayerová

Brno 2016

Touto cestou bych ráda poděkovala svému vedoucímu bakalářské práce Mgr. Tomáši Konderlovi, Ph.D. za trpělivost, cenné rady a podnětné připomínky. Zejména pak za ochotu a čas, který mi po dobu vypracování věnoval.

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto práci: **Zadluženost domácností v České republice** vypracoval/a samostatně a veškeré použité prameny a informace jsou uvedeny v seznamu použité literatury. Souhlasím, aby moje práce byla zveřejněna v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů, a v souladu s platnou *Směrnicí o zveřejňování vysokoškolských závěrečných prací*.

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

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

V Brně dne 19. května 2016

Abstract

Bayerová, P. Household debt in the Czech Republic. Bachelor thesis. Brno: Mendel University, 2016.

The bachelor thesis focuses on the household debts in the Czech Republic together with the main economic factors which influence the indebtedness. The theoretical part describes methods of measuring indebtedness, historical development, splitting of loans, consequences of insolvency and individual economic factors causing the household debts. The empirical part then investigates an impact of some selected factors on the household debts by regression analysis. On the basis of the results, the thesis predicts the future development of the main economic factors influencing the household debts.

Keywords

Household debts, loans, economic factors, regression analysis.

Abstrakt

Bayerová, P. Zadluženost domácností v České republice. Bakalářská práce. Brno: Mendelova univerzita v Brně, 2016.

Bakalářská práce se zabývá zadlužeností domácností v České republice a hlavními ekonomickými faktory, které zadluženost ovlivňují. V teoretické části jsou popsány nejprve metody měření zadluženosti, dále pak historický vývoj, dělení úvěrů, důsledky platební neschopnosti a jednotlivé ekonomické faktory působící na zadluženost domácností. V empirické části práce je poté pomocí regresní analýzy zkoumán vliv vybraných faktorů na zadluženost domácností. Na základě výsledků je predikován budoucí vývoj hlavních ekonomických faktorů ovlivňujících zadluženost domácností.

Klíčová slova

Zadluženost domácností, úvěry, ekonomické faktory, regresní analýza.

Obsah

1	Úvod a cíl práce	15
1.1	Úvod.....	15
1.2	Cíl práce.....	16
2	Zadluženost domácností	17
2.1	Metody měření zadluženosti.....	17
2.2	Historický vývoj zadluženosti domácností.....	17
2.3	Struktura zadluženosti.....	20
2.3.1	Úvěry na bydlení.....	21
2.3.2	Úvěry na spotřebu.....	23
2.3.3	Špatné a „dobré“ dluhy.....	24
2.4	Platební neschopnost.....	25
2.4.1	Osobní bankrot.....	25
2.4.2	Exekuce.....	27
3	Analýza hlavních ekonomických faktorů ovlivňujících zadluženost	29
3.1	Hrubý domácí produkt.....	29
3.2	Úrokové sazby.....	29
3.3	Nezaměstnanost.....	30
3.4	Průměrná hrubá mzda.....	31
4	Metodika	32
4.1	Základní pojmy.....	32
4.2	Postup při ekonometrické analýze.....	33
4.3	Regresní analýza.....	35
4.4	Testování regresního modelu.....	36
4.4.1	Klasické předpoklady regresního modelu.....	36
4.4.2	Testování statistických hypotéz.....	36
5	Vlastní práce	39
5.1	Vybrané proměnné.....	39

5.2	Jednorozměrná regresní analýza	40
5.2.1	Vliv HDP na zadluženost domácností	40
5.2.2	Vliv úrokové sazby na zadluženost domácností.....	42
5.2.3	Vliv nezaměstnanosti na zadluženost domácností.....	44
5.2.4	Vliv průměrné hrubé mzdy na zadluženost domácností	46
5.3	Vícerozměrná regresní analýza	48
5.4	Predikce budoucího vývoje.....	53
5.5	Shrnutí výsledků	57
6	Závěr	59
7	Přehled literatury	61
A	Zdrojová data	68

Seznam obrázků

Obr. 1	Úvěry domácnostem (bez cenných papírů, v mil. Kč) Zdroj: Finanční server měšec, studie: Analýza zadluženosti českých domácností	18
Obr. 2	Celkové zadlužení domácností v mil. Kč Zdroj: ČNB, Systém časových řad ARAD, 2016a	19
Obr. 3	Klientské úvěry podle časového hlediska Zdroj: ČNB, Systém časových řad ARAD, 2016b	20
Obr. 4	Oddlužení/Osobní bankroty v ČR v letech 2009 až 2016 Zdroj: Tiskové zprávy Creditreform, s. r. o.	26
Obr. 5	Počet nařízených exekucí v ČR v letech 2001 až 2014 Zdroj: Exekutorská komora České republiky Poznámka: Podíl fyzických osob je dlouhodobě cca 70 % (Teplý a kol., 2013)	27
Obr. 6	Bodový graf pro faktor HDP Zdroj: Výstup z programu Gretl	41
Obr. 7	Bodový graf pro faktor úroková sazba Zdroj: Výstup z programu Gretl	44
Obr. 8	Bodový graf pro faktor nezaměstnanost Zdroj: Výstup z programu Gretl	45
Obr. 9	Bodový graf pro faktor průměrná hrubá mzda Zdroj: Výstup z programu Gretl	47
Obr. 10	Graf reziduí v závislosti na čase Zdroj: Výstup z programu Gretl	50
Obr. 11	Korelogram reziduí Zdroj: Výstup z programu Gretl	51
Obr. 12	Upravený korelogram reziduí Zdroj: Výstup z programu Gretl	52
Obr. 13	Vývoj HDP a hypoték Zdroj: Hypoindex. cz (Svačina, 2009)	54
Obr. 14	Vějířový graf zachycující predikci budoucího vývoje HDP Zdroj: Aktuální prognózy České národní banky (ČNB, 2016)	55

Obr. 15 Vývoj úrokových sazeb v letech 2005 až 2015 Zdroj: ČNB,
systém časových řad ARAD

56

Seznam tabulek

Tab. 1	Vývoj zadluženosti domácností podle druhu v mil. Kč v letech 2005 až 2015	21
Tab. 2	Předpokládaná znaménka vysvětlujících proměnných	40
Tab. 3	Ověřování statistické významnosti parametrů	41
Tab. 4	Testy specifikace modelu	42
Tab. 5	Testy heteroskedasticity	42
Tab. 6	Testy normality	42
Tab. 7	Porovnání funkčních forem – úrokové sazby	43
Tab. 8	Testy regresního modelu pro úrokové sazby	43
Tab. 9	Testy upraveného regresního modelu pro nezaměstnanost	46
Tab. 10	Testy regresního modelu pro průměrnou hrubou mzdu	48
Tab. 11	Výchozí model	48
Tab. 12	Regresní model po vyřazení proměnné průměrná hrubá mzda	49
Tab. 13	Regresní model po vyřazení proměnné HDP	49
Tab. 14	Párové korelační koeficienty mezi vysvětlujícími proměnnými a reziduem	50
Tab. 15	Párové korelační koeficienty mezi vysvětlujícími proměnnými	53
Tab. 16	Hodnoty VIF pro vysvětlující proměnné	53
Tab. 17	Predikce budoucího vývoje makroekonomických identifikátorů	57
Tab. 18	Data použitá v regresní analýze	68

1 Úvod a cíl práce

1.1 Úvod

Zadlužování je v dnešní době fenoménem a běžným jevem v téměř každé domácnosti. Avšak nebylo tomu tak od nepaměti. To neznamená, že by půjčování peněz neexistovalo, jen nebylo podle Smrčky (2010) rozvinuto v tak masové formě. Tento fakt souvisí zejména s výchovou starší generace. Dříve byli lidé vedeni spíše ke střežení svých úspor, a pokud si vzali úvěr, byly to převážně prostředky k rozvoji podnikání. S příchodem moderní společnosti a zvláště určitého životního standardu člověka přichází i potřeba si život nějakým způsobem zpříjemnit a zkvalitnit. Někteří jedinci mají zájem na tom neustále ukazovat druhým, že na to prostě mají. Ať už se jedná o nejnovější model mobilního telefonu, předražené dovolené do exotických krajín či luxusní vybavení bytu. Druhou, avšak neméně zásadní skupinou lidí je ta, která si půjčuje na pořízení vlastního bydlení.

Jedná-li se o tu či onu kategorii lidí je v zásadě jedno, pokud v tom nemají přehled. Problém spočívá zvláště v tom, že spousta lidí podceňuje svoji finanční situaci a berou úvěry na lehkou váhu. Veškeré rizika si většinou uvědomí až v čase, kdy se motají v dluhové spirále, ze které je velice složité, ne-li nemožné, se dostat bez úhony ven. Pro takové lidi to znamená neustálé obíhání jednotlivých věřitelů, domlouvání nového splátkového kalendáře apod. a následné „živoření“ s minimem finančních prostředků, které jim po zaplacení závazků zbyly. To je samozřejmě ta „lepší“ varianta důsledků této situace. V tom horším případě přijdou na řadu exekuce a případný osobní bankrot.

V podstatě výše popsaná finanční negramotnost však není jediným faktorem vedoucím k zadlužování. Nepomáhá tomu ani vývoj ekonomiky samotné. Neustále nově vznikající finanční společnosti, které jsou ochotny za určitý úrok lidem půjčovat a zejména značná jednoduchost získat úvěr se na této záležitosti též vysoce podílejí. Tomuto také napomáhají propracované marketingové strategie jednotlivých firem v podobě nejrůznějších hesel a sloganů užitých v reklamách, na billboardech apod. Lidé jsou v tomhle ohledu často ovlivněni emocemi a jako impuls k neuváženému jednání může být právě takovýto slogan.

Česká republika je zemí, která si prošla podle Smrčky (2010) během krátkého období velkou transformací, a lidé byli vystaveni mnoha změnám. Dlouhodobé přežívání „bankovního socialismu“, kdy banky působící směrem k občanům byly pouze Československá obchodní banka, Živnostenská banka či nynější Česká spořitelna, způsobilo fatální nepřipravenost a nezkušenost české společnosti v oblasti přijímání úvěrů. Obavy nevyvolává ani tak míra zadlužení, ale zejména tempo růstu zadlužování. Podněty k řešení a obecné diskusi o této problematice vyvolala především hypoteční krize v roce 2008. Do té doby se jedinci, kteří začali o tomto problému mluvit, spíše dočkali kritiky než porozumění.

1.2 Cíl práce

Hlavní cíl této bakalářské práce je identifikace vlivu vybraných ekonomických faktorů na zadluženost domácností v České republice v letech 2005 až 2015. Dílčí cíle pak lze shrnout do několika bodů:

1. Na základě studia odborné literatury, odborných článků a zveřejněných dat vymezit pojem zadluženost domácností, historický vývoj zadluženosti, jednotlivé dělení úvěrů a případné následky platební neschopnosti.
2. Identifikace skupiny hlavních ekonomických faktorů ovlivňujících zadluženost domácností.
3. Provedení regresní analýzy s vybranými proměnnými nejprve samostatně, poté pak provedení vícerozměrné regresní analýzy a určení významných faktorů ovlivňujících zadluženost domácností.
4. Na základě provedené analýzy shrnout výsledky a predikovat budoucí vývoj významných faktorů.

2 Zadluženost domácností

2.1 Metody měření zadluženosti

Než se podíváme na problematiku zadlužování hlouběji, měli bychom si uvést, jak se vůbec zadluženost měří. Smrčka ve své knize (2010) uvádí tři různé metody měření zadluženosti domácností:

První metoda porovnává objem přijatých úvěrů v aktuální výši k finančnímu majetku rodin v aktuální výši (zejména bankovní vklady, podílové listy, držené akcie apod.). Výsledek se udává v procentech a ukazuje schopnost rodiny uhradit aktuální dluhy s využitím veškerého vlastněného finančního majetku.

Druhá metoda sleduje podíl služby na disponibilním důchodu domácností. To znamená, že udává, kolik z celkového čistého příjmu musí domácnosti odvést na splácení svých úvěrů.

Poslední **třetí metoda** porovnává podíl dluhu na disponibilním důchodu domácnosti. V České republice tento poměr dluhu k disponibilnímu důchodu podle Smrčky (2010) činí asi 47 %.

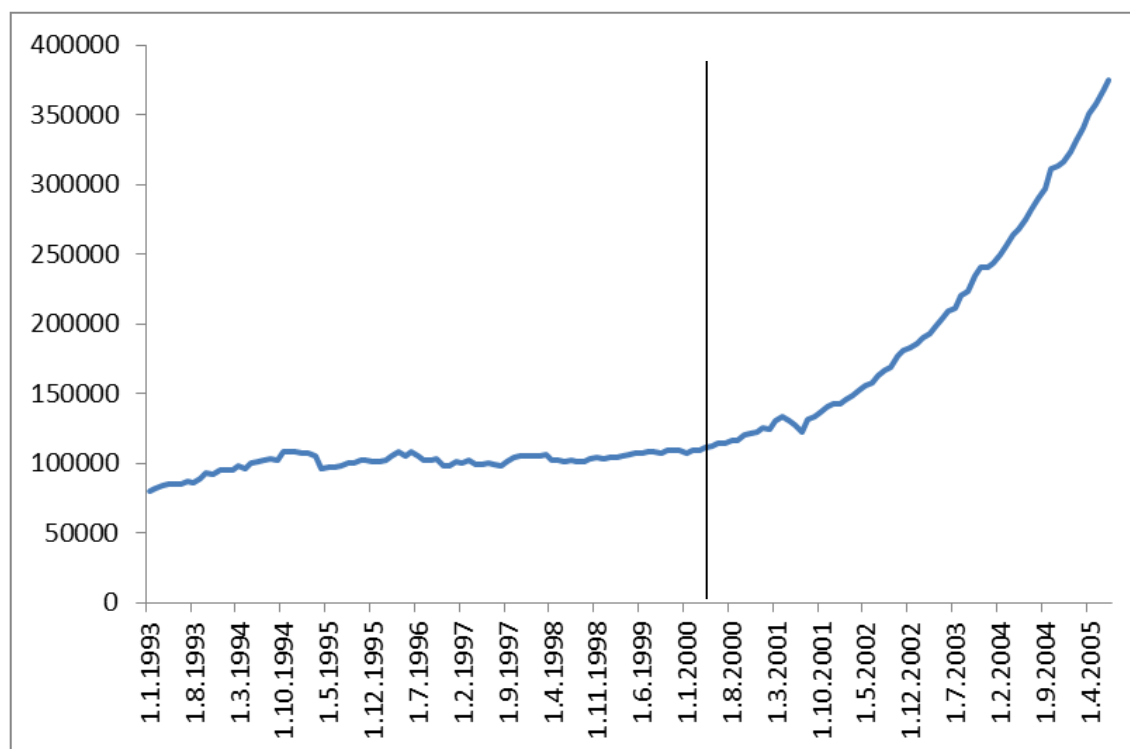
Pomocí těchto metod lze zjistit, jak si na tom české domácnosti v jednotlivých obdobích se zadlužeností stojí. Porovnáváním výsledků metod ve stejných obdobích lze zachytit vývoj následující problematiky. V praxi se tyto metody povětšinou prolínají a jsou používány bez přesné definice. Porovnání v rámci jednoho státu je poměrně snadné, problém však nastává v okamžiku, kdy chceme porovnání mezi jednotlivými státy. V řadě zemí jsou totiž používány pojmy v nestejném významu, případně máme k dispozici výsledky zjištěné jen pomocí některé z výše uvedených metod, a to komparaci mezi státy značně ztěžuje. Nicméně se v posledních letech používá zejména třetí metoda – porovnání dluhu k disponibilnímu důchodu.

Výsledné zadlužení zjištěné pomocí těchto metod nám však poskytne pouze přibližný přehled o situaci. Musíme totiž brát v úvahu také ostatní faktory, které nám ovlivňují zejména schopnost rodin splácet své dluhy. Mezi ty nejčastější se řadí např. vývoj úrokových sazeb, aktuální vývoj reálných mezd, vývoj nezaměstnanosti a spousta dalších (Smrčka, 2010).

2.2 Historický vývoj zadluženosti domácností

V období po 2. světové válce, tedy v letech 1945 až 1990, nehrálo zadlužení dle Smrčky (2010) významnou roli. To můžeme soudit podle vývoje v 90. letech, kdy za období celé dekády v zadluženosti domácností nedošlo k výrazným zvrátům a zadluženost v některých případech dokonce i poklesla. Podle Antoše (2005) lze důvody spatřovat jednak v nejisté budoucnosti, rozsáhlých ekonomických a sociálních změnách, neochotě bankovních ústavů půjčovat drobným klientům, vysokých úrocích apod. To však neznamená, že by se české domácnosti v 90. letech nezadlužovali. Jak uvádí ve svých knihách Smrčka (2007; 2010), na konci roku 1990 měly české domácnosti přijaté úvěry ve výši 31,75 miliardy korun a v roce 1991 se ob-

jem úvěrů téměř zdvojnásobil. Pravděpodobně je to však způsobeno privatizačními úvěry fyzickým osobám, které byly mnohdy vedeny jako osobní půjčky.



Obr. 1 Úvěry domácnostem (bez cenných papírů, v mil. Kč)

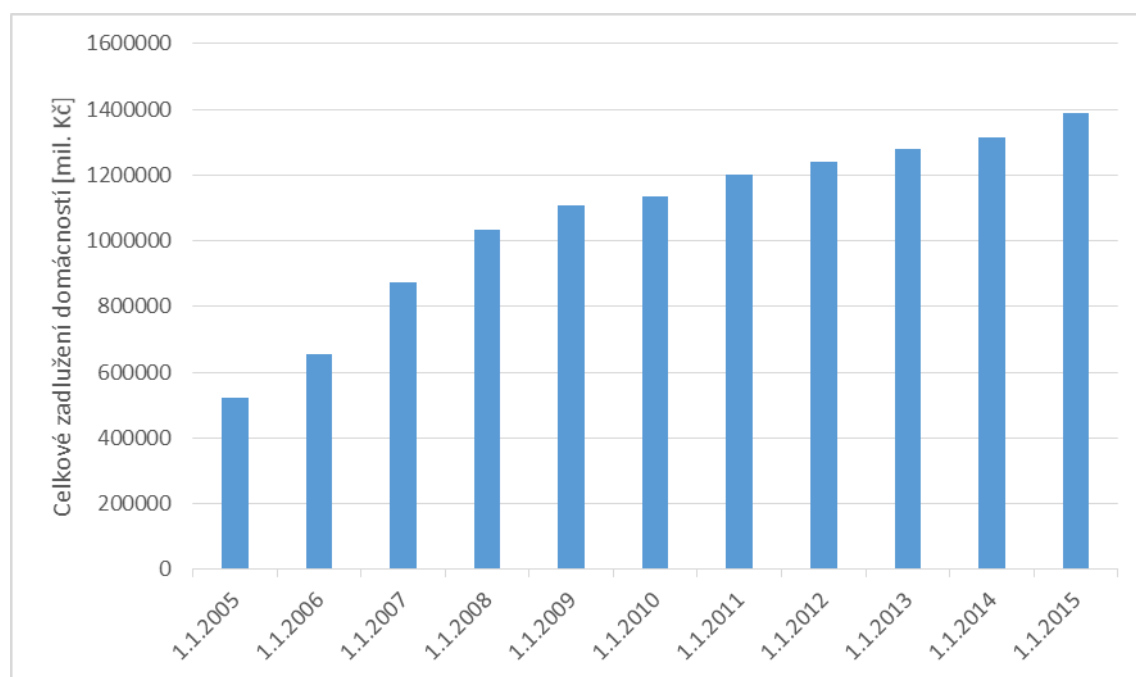
Zdroj: Finanční server měšec, studie: Analýza zadluženosti českých domácností

Jak je zřejmé z uvedeného grafu (Obr. 1), přelom přišel až s nástupem nového tisíciletí, kdy od roku 2000 do roku 2005 úvěry zvýšily svůj objem 3,8násobně, což je ve srovnání s rokem 1990 třináctinásobný nárůst. V tomto období se začínal projevat nový přístup domácností k zadlužování, zejména z důvodu snadné dostupnosti peněz, zvyšující se otevřenosti spotřeby či touze po vlastním bydlení (Dubská, 2005). Dramatický růst zadluženosti domácností, jak ve své publikaci uvádí již zmíněná Dubská (2010), pokračoval i v následujících letech, kdy v mezidobí 2000 až 2008 vzrostla zadluženost ze 13 % na 49,6 %. Zejména tedy preference spotřeby způsobila výrazný nárůst spotřebních výdajů, které domácnosti kryly i pomocí zapůjčených prostředků od bank. Objem výdajů na spotřebu se pohyboval okolo dvou bilionů korun (1 804 mld. Kč), což bylo v roce 2008 o 59 % víc než v roce 2000.

Toto vysoce rostoucí tempo zadlužování je důsledkem několika faktorů. Jak uvádí Smrčka (2007), hlavním faktorem je zejména pokles úrokových měr na velice přijatelné hodnoty. Především hypotéky se díky poklesu základních sazeb České národní banky pod 2 % p. a. staly dostupnější pro střední vrstvu, také spotřebitelské úvěry a splátkové prodeje se pohybovaly dlouhodobě pod 20 procenty RPSN (roční průměrná sazba nákladů). Další důvody můžeme spatřovat v rozšiřující se

základně obchodních bank, růstu reálných příjmů domácností či poklesu cenové hladiny.

Současná situace (konec roku 2015) je taková, že české domácnosti celkově dluží téměř 1,4 bilionu korun (viz Tab. 1). Z následujícího grafu (Obr. 2) je zřejmé vysoké tempo zadlužování až do roku 2008. Po tomto roce dochází ke zpomalení tempa růstu zadlužování zejména v souvislosti s hypoteční krizí, která se po vzniku v roce 2007 v USA do ekonomiky České republiky promítla až v roce 2008. I přesto je zde však zachován rostoucí trend, který podle mého názoru bude i nadále pokračovat.



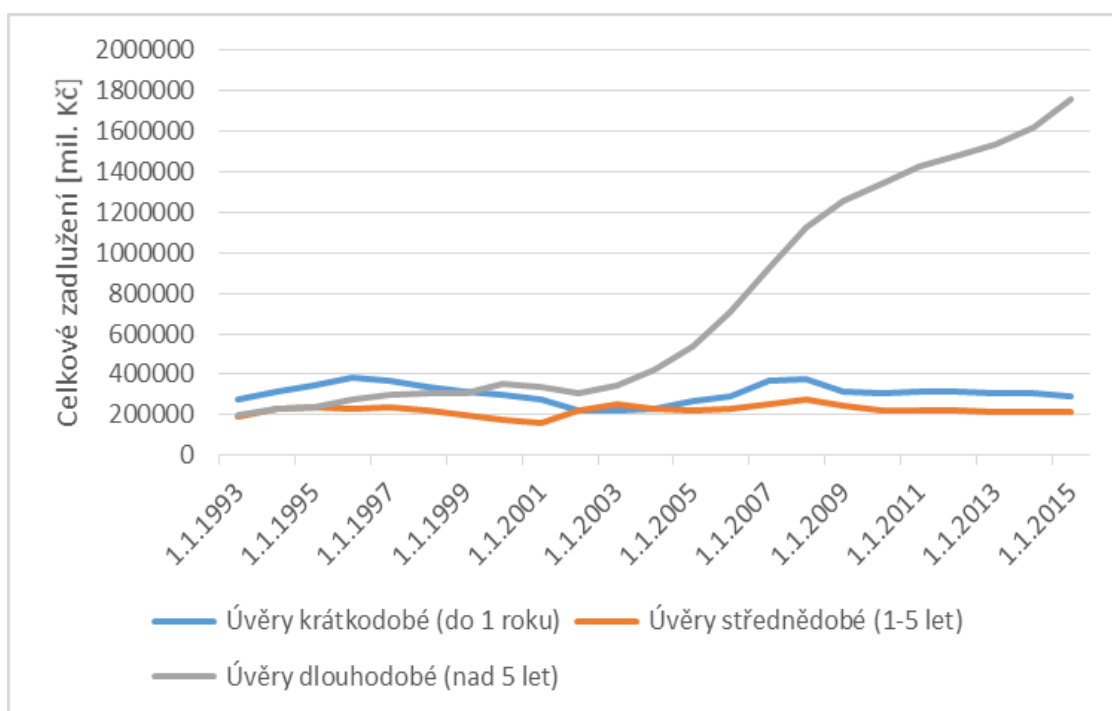
Obr. 2 Celkové zadlužení domácností v mil. Kč
Zdroj: ČNB, Systém časových řad ARAD, 2016a

Chtěla bych však podotknout, že přesný přehled o zadluženosti domácností mít nikdy nebudeme. Česká republika si prošla mnoha změnami, mezi které patří i rozšíření druhu zprostředkovatelů úvěrů. Kromě obchodních bank se poskytovateli úvěrů stali též další finanční zprostředkovatelé (např. leasingové společnosti, nebankovní společnosti apod.). I přes úpravu časových řad České národní banky přijetím metodiky ECB (European central bank), kdy kromě úvěrů na bydlení a spotřebitelských úvěrů přibyly do statistiky tzv. ostatní úvěry, nejsme schopni zjistit objem všech zapůjčených peněz (Dubská, 2008). Mezi nezjistitelné půjčky patří zejména poskytnuté finanční prostředky fyzickými osobami, různými pochybnými společnostmi apod.

2.3 Struktura zadluženosti

Zadluženost domácností se dle systému ARAD (databáze časových řad ČNB) a metodického listu České národní banky (2016) dá členit podle různých hledisek. Jedním z nich je členění podle časového hlediska, druhým pak členění druhové.

Z časového hlediska jsou úvěry nejčastěji rozděleny na krátkodobé s dobou splatnosti do 1 roku včetně, úvěry střednědobé s dobou splatnosti do 5 let včetně (do roku 2001 do 4 let včetně) a úvěry dlouhodobé s dobou splatnosti nad 5 let (do roku 2001 nad 4 roky).



Obr. 3 Klientské úvěry podle časového hlediska
Zdroj: ČNB, Systém časových řad ARAD, 2016b

Z uvedeného grafu (Obr. 3) je zřejmá převaha dlouhodobých úvěrů. Zhruba do roku 2003 se všechny typy úvěrů držely přibližně na stejné úrovni. Krátkodobé a střednědobé úvěry se pouze s mírnými výkyvy stále pohybují na úrovni okolo 300 000 Kč, zatímco u dlouhodobých úvěrů došlo v roce 2003 k strmému nárůstu. Vývoj je způsoben zejména půjčováním finančních prostředků na bydlení, kdy se jedná o částky dosahující stovek tisíc až milionů korun, a proto si domácnosti splácení této sumy rozloží do delšího časového horizontu.

Lépe vypovídajícím rozlišením zadluženosti je pak členění **podle druhu/účelu použití úvěru**. Patří sem spotřebitelské úvěry poskytnuté zejména na spotřebu zboží a služeb, úvěry na bydlení pro výstavbu, rekonstrukci či investování do bytových nemovitostí a ostatní úvěry, kam patří například úvěry na nákup cenných papírů, na obchodní pohledávky, na vzdělání apod. Celkový přehled o částkách v těchto skupinách reprezentuje následující tabulka (Tab. 1).

Tab. 1 Vývoj zadluženosti domácností podle druhu v mil. Kč v letech 2005 až 2015

Období	Úvěry na spotřebu	Úvěry na bydlení	Ostatní úvěry	Úvěry celkem
31. 12. 2005	182 036,4	282 662,2	58 149,7	522 848,3
31. 12. 2006	210 367,5	375 077,3	69 991,4	655 436,2
31. 12. 2007	267 204,5	515 881,8	92 245,3	875 331,6
31. 12. 2008	307 528,2	619 938,2	107 031,7	1 034 498,1
31. 12. 2009	297 315,3	691 697,5	119 491,2	1 108 504,0
31. 12. 2010	265 616,6	738 386,2	132 158,3	1 136 161,1
31. 12. 2011	267 763,7	788 062,8	144 430,4	1 200 256,9
31. 12. 2012	266 063,4	831 540,7	143 743,5	1 241 347,6
31. 12. 2013	264 125,8	870 036,2	147 270,0	1 281 432,0
31. 12. 2014	263 572,6	906 112,9	145 545,3	1 315 230,8
31. 12. 2015	262 110,1	978 073,8	150 549,7	1 390 733,6

Zdroj: ČNB, Systém časových řad ARAD, 2016a

Celkové zadlužení domácností se v poměru k ročnímu disponibilnímu důchodu pohybuje okolo 60 % a úvěry na bydlení v tom zastávají přes 70 % celkového objemu úvěrů poskytnutých domácnostem. Tato objemově největší položka představuje ke konci roku 2015 částku 978 mld. Kč. Podstatně nižší, ne však nevýznamnou položkou, jsou pak úvěry na spotřebu, které činí přes 262 mld. Kč. Nejnižší položku pak tvoří ostatní úvěry v částce 150 mld. Kč. Spotřebitelské úvěry rostou podle informací od Novotného (2016) ročním tempem růstu okolo 2 % ročně a úvěry na bydlení až 6 % ročně.

2.3.1 Úvěry na bydlení

Úvěry na bydlení zahrnují zejména hypoteční úvěry, standardní úvěry ze stavebního spoření, překlenovací úvěry ze stavebního spoření a spotřebitelské úvěry na nemovitosti.

Hypoteční úvěr je takový úvěr, jehož splácení je zajištěno zástavním právem k nemovitosti. Od roku 2004 se hypoteční úvěry dají sjednat i jako neúčelové, tzv. americká hypotéka, kdy klient poskytnuté finanční prostředky může využít na cokoliv. V souvislosti s touto podkapitolou se však nebudeme zabývat americkými hypotékami, ale pouze hypotečními úvěry poskytnutými na investice do bytových nemovitostí (finance.cz, 2016a).

Úvěry od stavebních spořitelů se dělí na dva typy – standardní úvěr ze stavebního spoření a překlenovací úvěr (meziúvěr) ze stavebního spoření. Získané finanční prostředky z obou typů smí klient využít pouze na financování bytových potřeb. Nárok na **řádný/standardní úvěr** ze stavebního spoření vznikne při splnění tří základních podmínek – naspoření předem stanovené částky, zpravidla 30 % cílové částky stavebního spoření, spoření minimálně po dobu 2 let a dosažení stanovené výše parametrů hodnocení, tzv. hodnotícího čísla. Po splnění těchto

podmínek nám stavební spořitelna vyplatí úvěr ve výši cílové částky. V případě, že klient nesplní stanovené podmínky, může využít **překlenovacího úvěru (meziúvěru)** ze stavebního spoření. Po dobu jeho trvání platí klient pouze úroky a nadále ukládá peníze na svůj spořicí účet až do doby splnění podmínek (financnivzdělávání.cz, 2016).

Spotřebitelské úvěry na nemovitost jsou účelové úvěry poskytované od roku 2002, které se vyznačují zejména úrokovou sazbou danou na celou dobu splacení. Od hypoték se liší především v době splatnosti, která se zde pohybuje nejčastěji do 10 let a možností předčasného splacení bez sankce, jež je u hypoték možno jen v době změny fixace úrokové sazby. Spotřebitelským úvěrem na nemovitost lze krom klasického pořízení či rekonstrukce domu/bytu pořídit též členský podíl v bytovém družstvu, koupit pozemek, garáž, rekreační zařízení či vybavení bytu. Tento typ úvěru má však jednu nevýhodu a tou je maximální částka, kterou vám banka půjčí (750 000 Kč). Kritéria pro přidělení úvěrů jsou obdobná jako u hypoték (Zámečník, 2006).

Na hypotečním trhu byl rok 2015 rekordním a předčil tak ve všech kategoriích doposud rekordní rok 2013. Historicky nejvyšší byly nejen objemy a počty poskytnutých hypoték, ale i průměrná výše hypotéky. Příznivé podmínky financování do nemovitostí a různé akce, slevy a nízké úrokové sazby přilákaly v roce 2015 celkem 104 639 klientů, kteří si sjednali hypoteční úvěry ve výši 190,42 mld. Kč. Tento vysoký objem hypotečních úvěrů je generován převážně nově sjednanými hypotékami, podíl refinancování činí přibližně 16 % z uvedených 190 mld. Kč. Největší část nově sjednaných úvěrů představují hypotéky na financování koupě nemovitosti a to podílem 62 %, úvěry na výstavbu činí v únoru 2016 podíl 17 % a na ostatní účely (převážně již zmíněné refinancování) připadá 21 % (Golem Finance, 2016; Hrušová, 2016).

Vysoké objemy nově uzavřených smluv jsou odrazem několika faktorů. Hypotéky jsou v současnosti extrémně levné, lidé si půjčují stále větší objemy peněz a i fakt dobré dostupnosti bydlení stimuluje domácnosti k dalšímu růstu poptávky. Po uspokojení touhy vlastního bydlení si lidé půjčují též k pořízení nemovitosti za účelem dalšího pronájmu (Golem Finance, 2016).

Banky a stavební spořitelny však překračují rekordy i v roce 2016. Objem nově sjednaných úvěrů na bydlení za první dva měsíce roku dosahuje částky více než 34 mld. Kč. Oproti stejnému období loňského roku je to o 16 % více uzavřených smluv a jejich hodnota vzrostla o 25 %. V lednu se průměrná hypotéka vyšplhala na rekordní hranici přes dva miliony korun, konkrétně na částku 2 138 995 Kč (Golem Finance, 2016; Hrušová, 2016a).

Také úrokové sazby dosahují v roce 2016 svých rekordních hodnot. Zatímco do roku 2009 byl problém získat hypotéku levnější než 4 %, hypoteční úvěry poskytnuté v letech 2010 až 2013 úrok zlevnily až k 3 %. Roky 2014 a 2015 zaznamenaly posun hranice úrokové sazby ke 2 % a na rekordní hodnotu 2,02 % se úroková sazba dostala v únoru roku 2016. U úvěrů s fixací nad 10 let však úroková sazba setrvává kolem 4 %, naopak úvěry s fixací od 5 do 10 let z původně nastave-

né 4% laťky poklesly pod 3 %. Podíl takto fixovaných úvěrů (nad 5 let) tvoří až třetinu nově poskytnutých úvěrů na bydlení (Hrušová, 2016b; Novotný, 2016).

Oproti hypotečním bankám nezaostávají ani stavební spořitelny. Za první dva měsíce roku 2016 uzavřely úvěry za 7,2 mld. korun. Zaznamenaly tedy nejvyšší objemy od roku 2010 a jejich produkce je tak nejvyšší za posledních 5 let. V čele žebříčku stojí Českomoravská stavební spořitelna s tržním podílem 49 %, další v pořadí se umístila Modrá pyramida, Raiffeisen stavební spořitelna, Buřinka a Wüstenrot stavební spořitelna.

Budoucí vývoj sebou nese otázku: „Jak dlouho tento hypoteční boom potrvá?“. Hypotéky se díky nízkým sazbám a tím pádem nižším splátkám staly dostupnější pro lidi, kteří by dříve na hypoteční úvěr nedosáhli. V případě rychlého nárůstu sazeb může přijít problém se splácením úvěrů, zvýšením prodeje nemovitostí a vyloučit se též nemůže ani propad cen nemovitostí – tedy již známá situace z roku 2008. Tento scénář však s ohledem na dobře fungující ekonomiku nepředpokládáme. Doposud velkou neznámou je *Zákon o úvěru pro spotřebitele* (viz podkapitola 3.2.3, poslední odstavec) a jeho praktický dopad na hypoteční trh (Golem Finance, 2016).

2.3.2 Úvěry na spotřebu

Do spotřebních úvěrů se zahrnují zejména kontokorentní a debetní zůstatky na běžném účtu, pohledávky z karet, spotřebitelské účelové i neúčelové úvěry na zboží a služby.

Kontokorent je typem krátkodobého úvěru, který nám nabídne sama banka při sjednání běžného účtu. Jedná se o situaci, kdy klient na svém osobním účtu může vykazovat debetní (záporný) zůstatek. V tu chvíli se stává dlužníkem banky. Vypůjčené prostředky se musí splatit ve sjednaném termínu, zpravidla nejpozději do jednoho roku. V podstatě se tedy jedná o úvěrový vztah mezi bankou a klientem, kdy nám banka předem stanoví úvěrový rámec (maximální výše debetního zůstatku), případné sankce za jeho překročení a úrokovou sazbu. Úroková sazba u kontokorentu se pohybuje mezi 10 až 25 procenty ročně (finance.cz, 2016).

Podobným produktem jsou **kreditní karty** sloužící pro bezúčelové čerpání úvěru. Pozitivní je zde bezúročné období, během něhož není nutné za vypůjčené peníze platit úrok. Daná výhoda je však i velkou propastí v případě, že klient zapomene na vypršení bezdlužného období, jež se v tuzemsku pohybuje od 40 do 76 dnů. V takové situaci dochází k vysokému úročení, okolo 20 i více procent ročně (Janda, 2013).

Spotřebitelské úvěry poskytují banky a nebankovní finanční společnosti fyzickým osobám k pořízení spotřebních předmětů a služeb (cestování, elektronika, studium aj.). Tyto úvěry nejčastěji dělíme na účelové úvěry, kdy klient předkládá předem stanovený účel využití finančních prostředků a neúčelové úvěry, které mají sice vyšší úrokovou sazbu, avšak finanční prostředky může klient využít na cokoliv (Kašparovská, 2010).

Dále se budeme věnovat spotřebitelským úvěrům obecně. Tento typ úvěrů je oblíbený zejména z toho důvodu, že není nutností uvádět účel využití finančních

prostředků. Za tuto výhodu si však klienti zaplatí, spotřebitelské úvěry totiž dosahují průměrné úrokové sazby 14,5 %. Důvodem je podle článku na portálu Patria Online (2013) vyšší rizikovost klientů. Zatímco u hypoték má banka záruku v podobě zástavy nemovitosti, u spotřebitelských úvěrů podobná záruka chybí. Banky se tedy bojí snižovat úrokové sazby a vystavovat se tak riziku, což nahrává nebankovním poskytovatelům úvěrů.

Ti v roce 2007 poskytli dle Dubské (2008) domácnostem celkem 128,5 mld. korun, což představovalo téměř polovinu celkového objemu úvěrů na spotřebu (spotřebitelské úvěry od obchodních bank činily 137,7 mld. korun). Spotřebitelské úvěry tedy od roku 2005 vzrostly o více než 85,2 mld. Kč, tzn., že finanční zprostředkovatelé poskytli domácnostem za pouhé dva roky o 47 % vyšší objem peněz na spotřebu. Od roku 2009 pak zaznamenáváme pokles tempa růstu u bankovních společností a skutečné úbytky u společností nebankovních, kde spotřebitelské úvěry meziročně klesly téměř o čtvrtinu, tj. o 33 mld. korun. Tento pokles však neznamená snížení rizika nesplacení a počtu nařízených exekucí s těmito úvěry spojenými (Dubská, 2010).

Zajistit vysokou úroveň ochrany spotřebitele má nově schválený *Zákon o úvěru pro spotřebitele*. Podle náměstka ministra financí Martina Prose (2015) je poskytování spotřebitelských úvěrů v České republice velice snadné. Na trhu spotřebitelských úvěrů působí přes 57 tisíc zprostředkovatelů, z nichž většina jsou nebankovní instituce. Vzhledem k vysokému počtu je tedy velice složité vykonávat účinnou kontrolu, a to má za důsledek nekalé praktiky a podvádění klientů. Jednou z klíčových změn je změna instituce, která dohlíží na nebankovní společnosti. Doposud tuto oblast kontrolovala Česká obchodní inspekce. Díky zákonu kontrolu převezme přímo Česká národní banka, a tím kvůli přísnějším pravidlům dojde k výraznému poklesu počtu poskytovatelů úvěru (Tůma, 2015).

2.3.3 Špatné a „dobré“ dluhy

Všude okolo nás slýcháme, že dluhy nejsou dobrá věc a měli bychom se jim vyhýbat. Avšak bez zapůjčených peněz bychom mnohdy nedosáhli svých vytyčených cílů, nebo nám půjčené peníze mohou pomoci překonat těžké časy. Znamé české rčení „dluh je dobrý sluha, ale zlý pán“ tedy bezpochyby platí, a to zejména v souvislosti s rozdělováním dluhů na ty „dobré“, které nám pomáhají jistým způsobem bohatnout a ty špatné, které mají za příčinu naše chudnutí.

V obou případech se bavíme o tom stejném dluhu, jen je zásadní, na co jej využijeme. **Špatné dluhy** jsou podle Syrového a Tyla (2011) zejména ty na spotřební majetek jako je například drahá elektronika, vybavení bytu apod., nebo na dovolenou či vánoční dárky. Takové úvěry nám sice přinesou okamžitý užitek, jsou zpravidla vyprovokovány našimi emocemi, pořízeny třeba jen pro dobrý pocit z nového nákupu, ale ostatní cíle se nám díky němu vzdálí. Jak ve svém článku uvádí Waliczek (2009), poznáme je zejména podle úrokové sazby, jež je vyšší než výnosová míra, za kterou bychom své peníze byli schopni investovat.

K nejméně vhodným způsobům jak získat finanční prostředky patří kreditní karty. Podobně jako kontokorentní účty jsou prostředkem jak nalákat klienta do

úvěrového vztahu. Oba produkty mají společnou vlastnost a to bezúročné období – v případě, že klient v tomto termínu vrátí vypůjčené prostředky, nebudou mu účtovány žádné úroky či poplatky. Lákavost těchto produktů je velká, avšak problém začíná při překročení bezúročného období, kdy se staneme díky vysokým nákladům „sponzory“ banky. Úročení takto půjčených peněz se pohybuje až kolem 30 % RPSN (Smrčka, 2010).

Opravdovou pastí jsou pak podle Smrčky (2007) nebankovní úvěry, které si lidé sjednávají převážně z nerozvážnosti, potřeby rychlého vyřízení či v případě, že jim bankovní společnosti finanční prostředky neposkytnou. Princip stanovení RPSN je zde podobný jako u klasické půjčky, avšak dosahuje hodnot v řádech desítek až stovek procent ročně.

Nyní se podíváme na ty „dobré“ dluhy, které nám pomáhají zvyšovat hodnotu našeho majetku, ať už toho hmotného nebo finančního. Jedná se o takový dluh, kdy využití zapůjčených peněz dokáže ideálně svépomocí vygenerovat vyšší zisk, než jsou úroky z dluhu. Typickým příkladem je zde hypotéka, kdy můžeme využít finanční páky. Čili na vlastní bydlení si půjčit za příznivou úrokovou sazbu a vlastní finanční prostředky souběžně investovat. Samozřejmě bychom peníze měli investovat co nejvýnosněji, např. do akciových fondů a na co nejdelší dobu. Ideálně, jak již bylo uvedeno výše, souběžně se splatností hypotéky, tedy na 20-30 let. Právě v tomto dlouhodobém horizontu umějí akciové trhy vynést v průměru kolem 8 % až 10 % ročně (Waliczek, 2009).

Podle amerického autora písničkáře o problematice zvládnutí osobních financí Roberta T. Kiyosakiho každý člověk po dobu produktivní etapy svého života hraje hru o peníze (Novotný, 2010). Měli bychom se tedy řídit sloganem z jeho známé knihy Bohatý táta, chudý táta: „Bohatí nepracují pro peníze, nechávají peníze, aby pracovali pro ně.“

2.4 Platební neschopnost

Se zvyšující se zadlužeností domácností se pojí i riziko platební neschopnosti. Do takové situace se mohou domácnosti dostat z různých důvodů, např. ztráta zaměstnání, dlouhodobá nemoc nebo špatné posouzení své vlastní finanční situace.

V případě neschopnosti dlužníka plnit své závazky pak nastávají negativní důsledky v podobě vymáhání pohledávek, exekuce či osobního bankrotu (oddlužení).

2.4.1 Osobní bankrot

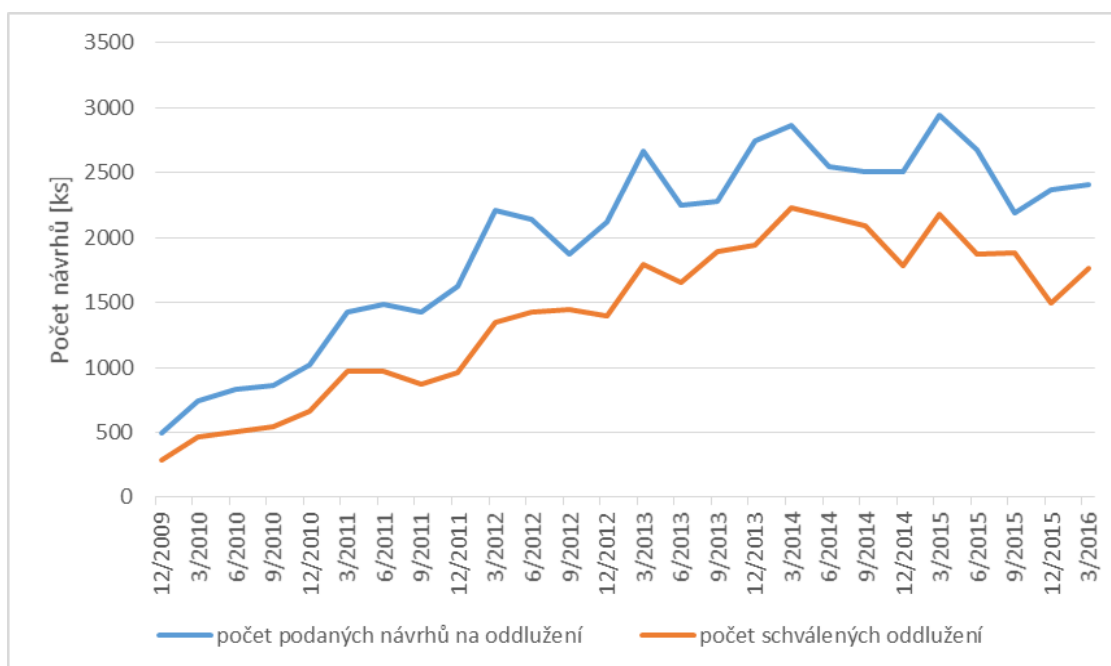
Stále více domácností se dostává do situace, kdy příjmy nestačí na pokrytí výdajů a dostávají se tak do „kolotoče dluhů“. Půjčky již nevyužívají na krytí svých potřeb, ale na uspokojení předešlých dluhů (Česká finanční poradenská, a. s., 2013).

Tento stav, kdy dlužník není schopen plnit své závazky, se obecně označuje jako insolvence (úpadek). Tato problematika je upravena zákonem č. 182/2006 Sb., o úpadku a způsobech jeho řešení (dále jen Insolvenční zákon). Úpadek lze dle tohoto zákona řešit čtyřmi způsoby – konkursem, reorganizací, úpadkem finančních

institucí a oddlužením. Oddlužení neboli osobní bankrot je pro tuto práci stěžejní, jelikož řeší situaci dlužníka jako nepodnikatele.

Oddlužení je tedy způsob řešení úpadku, kdy se ve zvýšené míře zohledňují sociální aspekty před hlediskem ekonomickými. Dává dlužníkovi možnost „nového startu“ a po splnění určitých podmínek i pohlžení na něj jako na nezadluženou osobu.

Insolvenční zákon umožňuje dva možné způsoby oddlužení a těmi jsou zpeněžení majetkové podstaty, což znamená jednorázový prodej dlužníkovy aktuálního majetku a vyrovnání dluhů, nebo plnění splátkového kalendáře, kdy je dlužník povinen splatit během 5 let věřitelům alespoň 30 % svých peněžitých dluhů (Insolvenční-zákon.justice.cz, 2016).



Obr. 4 Oddlužení/Osobní bankroty v ČR v letech 2009 až 2016

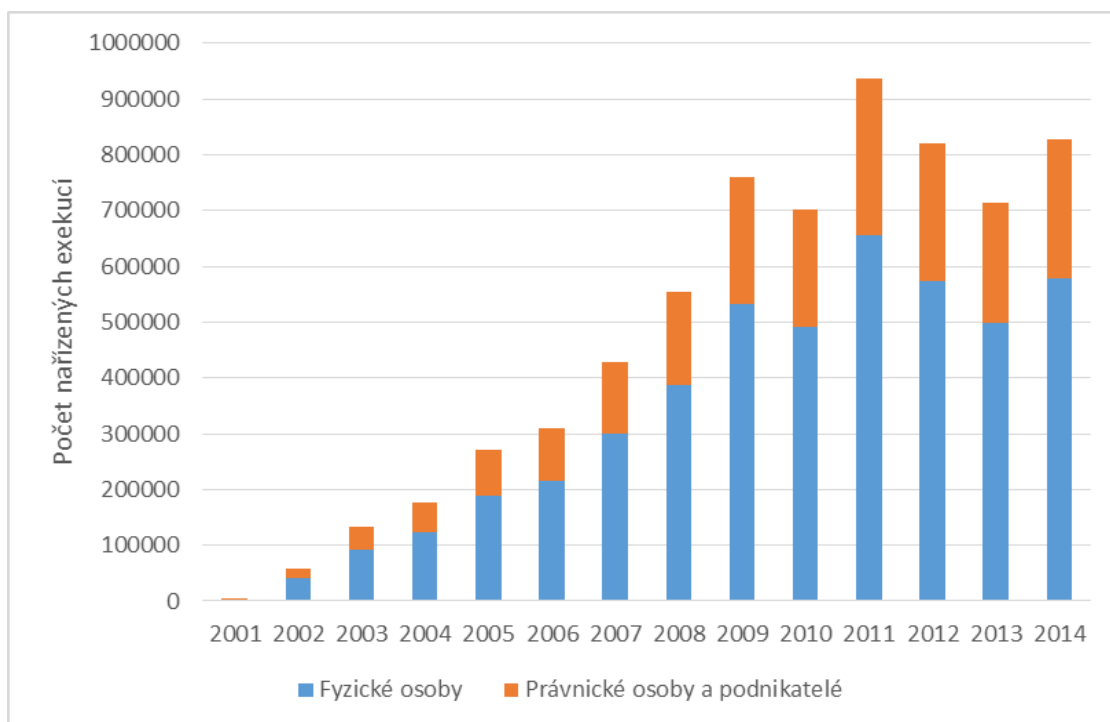
Zdroj: Tiskové zprávy Creditreform, s. r. o.

Počty insolvenčních návrhů fyzických osob (spotřebitelů) od roku 2008, kdy vstoupil v platnost Insolvenční zákon, stále rostly. Tempo růstu se poprvé snížilo až v roce 2014, kdy o oddlužení požádalo celkem 29 967 osob a z toho bylo oddlužení povoleno v 24 897 případech. Ve srovnání s rokem 2013 jde o mírný pokles, avšak počet povolených oddlužení o 13 % vzrostl. Snižující se počty zaznamenáváme i v následujících letech, kdy se v roce 2015 snížily počty insolvenčních návrhů o 7,1 % oproti roku 2014 a v první čtvrtině roku 2016 zaznamenáváme pokles dokonce o 10,2 % oproti stejnému období loňského roku. Za první tři měsíce roku 2016 bylo tedy podáno celkem 6 683 insolvenčních návrhů s žádostí o oddlužení a této žádosti bylo vyhověno v 5 739 případech (Creditreform, s. r. o., 2015; 2016a).

2.4.2 Exekuce

V případě nesplnění podmínek osobního bankrotu je nečastější formou vymáhání pohledávek právě exekuce. Exekuci nám upravuje zákon č. 120/2001 Sb., o soudních exekutorech a exekuční činnosti (dále jen Exekuční řád). Dle § 59 tohoto zákona lze exekuci provést několika způsoby, a to srážkami ze mzdy a jiných příjmů, příkázáním pohledávky, prodejem movitých věcí a nemovitých věcí, postižením závodu, správou nemovité věci, pozastavením řidičského oprávnění, vyklizením, odebráním věci, rozdělením společné věci nebo provedením prací a výkonů.

Exekuce se stávají trendem, běžným řešením platební neschopnosti a nepomáhá tomu ani chování samotných dlužníků. V situaci, kdy lidé již nezvládají plnit své závazky, se jako řešení nabízí splácení půjčky půjčkou. Tímto krokem se však dostanou do dluhové pasti. Podle slov Vladimíra Plášíla, viceprezidenta Exekutorské komory ČR, však neexistuje efektivní řešení tohoto problému; na institut oddlužení totiž lidé s multiexekucemi ve většině případů nedosáhnou. Podle Báčové (2012) asi třetinu těchto dluhů tvoří drobné částky, jako jsou nezaplacené vyúčtování za mobilní telefon, různé pokuty a penále či další nejrůznější poplatky. Vlivem nezodpovědnosti občanů se tak z těchto drobných dluhů mohou v krátké době stát tisícové částky. (Báčová, 2015; Sahula, 2015).



Obr. 5 Počet nařízených exekucí v ČR v letech 2001 až 2014

Zdroj: Exekutorská komora České republiky

Poznámka: Podíl fyzických osob je dlouhodobě cca 70 % (Teplý a kol., 2013)

Jak můžeme vidět z výše uvedeného grafu (Obr. 5), počet nařízených exekucí od roku 2001 neustále stoupá. Svého absolutního vrcholu dosáhl v roce 2011, kdy

bylo nařízeno neuvěřitelných 936 219 exekucí. Po tomto roce došlo k poklesu, který můžeme přisuzovat několika faktorům. Zejména pak možnosti, kterou přinesla novela exekučního řádu - slučování exekucí (Báčová, 2012a).

Výše vymáhající jistiny se v současnosti pohybuje kolem 302 mld. Kč a exekutoři zpracovávají přes 4,5 milionu případů. V ČR se od roku 2013 snížil počet exekuoovaných fyzických osob o 27 %, avšak současně vzrostl počet vícenásobných exekucí. Čtyři a více exekucí má již 377 tisíc dlužníků a počet osob s deseti a více exekucemi vzrostl oproti roku 2013 více než dvakrát na hodnotu 120 tisíc dlužníků. V průměru tedy na jednu exekuoovanou osobu připadá 5,8 exekucí a průměrná vymáhaná částka se pohybuje okolo 78 000 Kč (Báčová, 2015; Sahula, 2015).

3 Analýza hlavních ekonomických faktorů ovlivňujících zadluženost

3.1 Hrubý domácí produkt

Jedním z důsledků vývoje zadluženosti domácností v České republice je vývoj hrubého domácího produktu (dále jen HDP). Rostoucí HDP podle Svačiny (2009) signalizuje vyšší výkonnost národního hospodářství a s tím spojený růst příjmů obyvatelstva a tedy i růst jejich životní úrovně. Růst dluhu a zadlužení v předkrizových letech (zejména před hypoteční krizí roku 2008) dosahoval enormního tempa. V těchto letech se HDP vyznačovalo meziročním růstem kolem šesti procent. V roce 2008 došlo ke zpomalení a v roce 2009 se hrubý domácí produkt reálně snížil o 4,5 %. Během tohoto propadu a rostoucí nedůvěry v další vývoj ekonomiky, domácnosti omezily spotřebu, odkládaly své výdaje a ztrácely zájem o další úvěry. Také banky kladly v této době větší důraz na opatrnost při poskytování nových úvěrů. (Svačina, 2009; finance.cz, 2016b).

Následující roky měly kolísavý průběh až do roku 2014, od kterého se HDP opět pozvolna zvyšovalo. Za rok 2015 se HDP meziročně zvýšilo o 4,3 %, což je nejvýraznější roční růst za posledních 8 let. S očekávaným pozitivním vývojem budoucích příjmů se znovu posiluje důvěra obyvatelstva, která vede k ochotě více si půjčovat, a tedy zvyšovat své zadlužení. Z dlouhodobého hlediska je tedy patrné, že vývoj zadluženosti koresponduje s vývojem HDP (Svačina, 2009; finance.cz, 2016b; Šitner, Adamcová, 2016).

Zadluženost českých domácností roste, avšak v porovnání se zadlužením domácností v ostatních zemích Evropské unie je stále na nízké úrovni. Primárním důvodem půjčování peněz jsou buď investice (zejména pak do vlastního bydlení) nebo maximalizace spotřeby, tedy zvyšování svého životního standardu. Největší podíl na celkovém zadlužení mají úvěry na bydlení, které v ČR dosahují úrovně 21 % HDP (vážený průměr v EU je kolem 40-50 % HDP). České domácnosti podle analýzy České spořitelny mají oproti evropskému standardu vysoký poměr depozit k úvěrům, tedy proti stejnému objemu úvěrů vyšší objemy vkladů na svých bankovních účtech. Také nemají české domácnosti téměř žádné úvěry v cizích měnách. Tyto dva faktory je tedy činí odolnější vůči nepříznivému vývoji na bankovním trhu (Bittner, 2011).

3.2 Úrokové sazby

Důležitým parametrem pro určování výše úrokové sazby komerčních úvěrů jsou úrokové sazby stanovené Českou národní bankou. Základní tři sazby jako měnově-politické nástroje určuje ČNB diskontní sazbu, lombardní sazbu a repo sazbu (finance.cz, 2016c).

Diskontní sazba představuje zpravidla dolní mez pro pohyb krátkodobých úrokových sazeb na peněžním trhu. ČNB ji využívá k úročení přebytečné likvidity, kterou si u ní mohou přes noc uložit komerční banky.

Lombardní sazba představuje naopak horní mez pro pohyb krátkodobých úrokových sazeb na peněžním trhu. Za tuto sazbu poskytuje ČNB úvěr komerčním bankám proti zajištění zástavou cenných papírů.

Repo sazba, je základní úroková sazba, kterou ČNB ovlivňuje množství peněz v ekonomice (měnové báze). ČNB měnu stahuje z oběhu prodejem svých cenných papírů a naopak ji do oběhu uvolňuje jejich nákupem. Základní doba těchto operací je 14 dní, od toho také název 2T Repo sazba. Citlivé na změny těchto sazeb jsou zejména hypotéky (finance.cz, 2016c; Petruš, 2014).

Průměrná úroková sazba u hypotečních úvěrů klesá již 6 let po sobě. Začátek nastal po reakci ČNB na celosvětovou ekonomickou krizi uvolněním měnové politiky a též snížením úrokových sazeb. Následně na to reagovaly komerční banky a sazby hypoték se z původních 5,6 % propadly během těchto 6 let na méně než polovinu (celoroční průměr za rok 2015 byl 2,2 %). Nárůst sazeb se znovu očekává až v roce 2017 (hypoindex.cz, 2015).

Co se týče jednotlivých typů fixací – trend dlouhodobých fixací (nad 5 let) ochabl a naopak se v roce 2016 očekává zvýšený zájem o úvěry s 5letou fixací. Avšak banky by měly situaci rekordně nízkých úrokových sazeb využít ve svůj prospěch a s nabídkou delší fixace si klienta získat na co nejdelší dobu. Hypotéky s 5letou a delší fixací vycházejí lépe, i co se rizikovosti nesplácení týče (hypoindex.cz, 2015).

Úroková sazba též ovlivňuje tempo hospodářského růstu, výši mezd a nezaměstnanost. Vysoké úrokové sazby činí úvěry dražšími a motivují tak domácnosti méně utrácet. Snížená spotřeba vede ke snížení produkce firem, ty jsou pak nuceny najímat méně pracovních sil či zaměstnance propouštět. Zvyšující se nezaměstnanost vede ke snížení inflace a ta zpomaluje hospodářský růst (Pekař, 2008).

3.3 Nezaměstnanost

Dalším faktorem ovlivňujícím zadluženost domácností je situace na trhu práce. Rostoucí nezaměstnanost a vyšší riziko ztráty zaměstnání totiž snižuje zájem o úvěry. Negativní dopad má nezaměstnanost i na nabídku. Banky v reakci na sníženou schopnost domácností splácet své dřívější závazky zvyšují nároky na bonitu žadatele o úvěr. Obava o budoucí příjmy má též negativní vliv na spotřebu domácností. Nicméně situaci na trhu hypoték ovlivňuje řada dalších faktorů (úrokové sazby, rostoucí ceny nemovitostí, očekávaná zdražení vlastnického bydlení – zvýšení DPH), které mohou ochotu přijímat nové úvěry naopak zvyšovat (Jakubík, 2010; Svačina, 2011).

Nezaměstnanost od roku 1999 kolísala na hranici okolo 8-9 % a od roku 2004, kdy dosáhla své rekordní hranice 10,9 %, klesala až do roku 2008. Dopad hypoteční krize měl pak za následek opětovný a dramatický nárůst nezaměstnanosti. Zejména podniky v roce 2009 snížily počty stálých i dočasných zaměstnanců

v reakci na výrazný pokles poptávky. S oživením ekonomiky by pak podniky měly znovu vytvářet nová pracovní místa a situace na trhu práce by se tak měla zlepšovat. Nezaměstnanost se opravdu začala snižovat, avšak objevily se stížnosti podniků na snižující se počet vhodných uchazečů na nově vytvořená pracovní místa. Tutto obavu vzneslo v roce 2015 přes 12 % podniků a tato situace se pravděpodobně bude zhoršovat. Současná míra nezaměstnanosti (březen 2016) je 6,1 % se 117 335 volnými místy (Jakubík, 2010, kurzy.cz, 2016).

3.4 Průměrná hrubá mzda

Průměrná hrubá mzda udává podíl mezd bez ostatních osobních nákladů připadajících na jednoho zaměstnance za měsíc. Do této částky se zahrnují základní mzdy/platy, příplatky, odměny, náhrady mezd/platů, odměny za pracovní pohotovost a jiné složky, které jsou zaměstnanci daný měsíc zúčtovány k výplatě. Nezahrnují se naopak náhrady za dobu trvání dočasné pracovní neschopnosti placené zaměstnavatelem.

Průměrná hrubá měsíční mzda se od roku 1996 z částky 9 825 Kč téměř ztrojnásobila na částku 26 467 Kč v roce 2015. Musíme si však uvědomit, že do výpočtu průměrné mzdy se zahrnují i mzdy/platy vysoce postavených lidí, které mohou dosahovat desítek až statisíců korun měsíčně. Tyto částky nám poté zkreslují výsledky. Převážná část české populace se totiž pohybuje na úrovni průměrné hrubé mzdy, nebo spíše pod touto hranicí (finance.cz, 2016d).

Zvyšující se mzdy vedou mnohdy domácnosti k přesvědčení snadnějšího splácení svého dluhu. Od roku 2007 se průměrná měsíční mzda zvýšila o 25 % a celkové zadlužení domácností se zvýšilo o 82 %. Zadlužení tedy rostlo zhruba třikrát rychleji než průměrná mzda. Ještě v roce 2007 činila splátka úvěru přibližně pětinu (21,7 %) čisté mzdy zaměstnance, v roce 2015 to byla již více než čtvrtina - 27,8 % čisté mzdy (Zámečnicková, 2016).

4 Metodika

V praktické části bakalářské práce je pomocí regresní analýzy sledován vliv vybraných faktorů ovlivňujících zadluženost domácností v České republice a následná predikce budoucího vývoje zadluženosti. Tato část je zpracována pomocí statistického programu Gretl.

4.1 Základní pojmy

Nejprve bychom si měli uvést několik základních pojmů, které budou v této práci využívány.

Vysvětlovaná proměnná, též označovaná jako závislá proměnná či regresand, se nejčastěji označuje písmenem Y . Leží na levé straně regresního modelu a její variabilita závisí na proměnlivosti vysvětlujících proměnných.

Veličina X , neboli **vysvětlující proměnná**, která zde vystupuje jako příčina proměnlivosti závislé proměnné, leží na pravé straně regresního modelu. Jako alternativní označení pro tuto veličinu můžeme použít výrazy nezávisle proměnná nebo regresor (Adamec, Střelec, Hampel, 2013).

Chybový člen, též označovaný jako reziduální nebo náhodná složka, v modelu podle Huška (2007) reprezentuje náhodné chyby vznikající např. nepřesností měření, opomenutím některé důležité vysvětlující proměnné nebo vlivem prosté náhody.

Koeficient determinace R^2 je nejjednodušší kritérium kvality modelu, neboť uvádí, kolik procent proměnlivosti závislé proměnné regresní model vysvětlil. Jeho hodnota se pohybuje v intervalu $<0, 1>$, kdy hodnota R^2 blízká jedné udává dokonalý popis dat regresního modelu. Naopak hodnota R^2 blízká nule, znamená, že model není z hlediska schopnosti popsat vzájemný vztah proměnných vhodný.

V souvislosti s problémem, že po přidání další vysvětlující proměnné do modelu hodnota R^2 nikdy neklesne v porovnání s modelem před přidáním, se používá tzv. **upravený (adjustovaný) koeficient determinace R^2_{adj}** . Hodnota tohoto ukazatele se zvýší jen v případě, že do modelu přidáme statisticky významnou vysvětlující proměnnou. Pomocí výsledku tohoto ukazatele můžeme zjišťovat kvalitu modelu při porovnávání jednotlivých funkčních forem (Adamec, Střelec, Hampel, 2013).

Situaci, kdy má chybový člen konečný a konstantní rozptyl, označujeme podle Huška (2007) jako **homoskedasticitu** chybového členu. Naopak **heteroskedasticita** je ukázkou chyby, kdy se variabilita rozdělení chybového členu v jednotlivých úsecích pozorování mění, to znamená, že chybový člen v modelu nevykazuje konstantní rozptyl.

O **autokorelaci** neboli sériové korelaci náhodných složek mluvíme tehdy, je-li náhodná složka modelu v některém období pozorování zkorelována (vzájemně souvisí) s náhodnou složkou v minulém období. Nejčastěji se předpokládá autokorelace 1. řádu, kdy aktuální pozorování chybového členu je funkcí předchozího pozorování chybového členu. Sériová korelace je velmi častá v modelech časových

řad. U čtvrtletních či měsíčních dat lze očekávat autokorelaci vyššího řádu (např. u čtvrtletních dat se dá předpokládat autokorelace čtvrtého řádu apod.) (Hušek, 2007).

Perfektní **(multi)kolinearita** nastává v případě existence lineární závislosti mezi pozorováními vysvětlujících proměnných. V modelu se může objevit např. zařazením stejné proměnné do modelu vícekrát, případně zařazením téže proměnné v jiných jednotkách. V praxi se případ perfektní lineární závislosti vyskytuje zřídka, ale často se setkáme se silnou kolinearitou vysvětlujících proměnných. O kolinearitě mluvíme, pokud se vyskytuje lineární závislost právě dvou vysvětlujících proměnných, o multikolinearitě pak v případě lineární závislosti více než dvou vysvětlujících proměnných (Adamec, Střelec, Hampel, 2013).

4.2 Postup při ekonometrické analýze

Nejprve si vysvětlíme význam ekonometrického modelování a jeho 3 základní kroky. Ekonometrická analýza vychází z teoretické kvalitativní analýzy zkoumaného problému, jejímž cílem je podle Huška (2007) nejprve specifikace modelu, následná kvantifikace a v neposlední řadě verifikace, tj. ověření modelu.

1. Specifikace ekonometrického modelu

Specifikace, jak uvádí Hušek (2007), je základní etapou ekonometrického modelování. Do značné míry záleží na propojení teoretických poznatků a informací o konkrétním problému, který je předmětem kvantitativní analýzy.

V praxi se zpravidla postupuje od specifikace modelu v jeho nejjednodušší podobě a na základě výsledků testování se model upravuje a zdokonaluje co do počtu zahrnutých proměnných, analytické formy nebo obojího.

Před vlastní specifikací modelu je samozřejmostí si nastudovat odbornou literaturu vztahující se ke zkoumanému tématu a získat o problému všeobecný přehled. Vlastní výstavbu pak můžeme podle autorů Adamec, Střelce a Hampela (2013) shrnout do následujících kroků:

1.1. Výběr vysvětlujících proměnných

V této části je cílové určit vysvětlovanou proměnnou a na základě podkladové ekonomické teorie se volí vhodné vysvětlující proměnné, které jsou následně zahrnuty do modelu.

1.2. Stanovení hypotéz o očekávaném znaménku regresních koeficientů

Očekávaná znaménka parametrů určujeme na základě zkoumané problematiky nebo k tomu využíváme informace z historických kvantitativních analýz a studií na dané téma.

1.3. Výběr funkční formy a volba typu stochastického chybového členu

Analytický tvar modelu se volí tak, aby závislosti zahrnutých proměnných byly popsány funkcí lineární v parametrech, nebo se daly linearizovat,

abychom získané parametry mohli z ekonomického hlediska snadno interpretovat.

2. Kvantifikace ekonometrického modelu

Kvantifikace modelu slouží především k odhadu numerických hodnot parametrů. Nashromážděná data, používaná při kvantifikaci modelu, mají zpravidla povahu kvantitativních statistických pozorování neexperimentálního charakteru. Nejsou tedy speciálně generována pro odhad konkrétního ekonometrického modelu. Existují též postupy, které umožňují použít i kvalitativní či nepřímě měřitelné kvantitativní data (pohlaví, stupeň dosažené kvalifikace, spotřební zvyklosti apod.) pomocí umělých proměnných (Hušek, 2007).

Vlastní odhad parametrů modelu spočívá ve výběru adekvátního odhadového postupu. Pro účely této práce byla vybrána metoda nejmenších čtverců.

3. Verifikace ekonometrického modelu

Odhadnutý ekonometrický model musíme podle Huška (2007) před jeho samotnou aplikací nejprve verifikovat, tj. ověřit, zda jsou získané odhady parametrů v souladu s omezeními výchozí ekonomické hypotézy. Verifikaci můžeme rozdělit do 3 částí:

3.1. Ekonomická verifikace

Spočívá v ověření správnosti znamének a velikosti numerických hodnot odhadnutých parametrů. Zjištěný nesoulad většinou vzniká v důsledku použití nevhodných empirických dat. Tento nesoulad by mohl vést k úpravě specifikace nebo k přezkoumání teoretických základů modelu (Adamec, Střelec, Hampel, 2013).

3.2. Statistická verifikace

Slouží k posouzení statistické reálnosti jednotlivých odhadnutých parametrů, ale i ekonometrického modelu jako celku. Vycházíme přitom z výsledků t-testů a F-testu statistické významnosti. Dalšími kritérii jsou standardní chyby odhadnutých parametrů a koeficienty vícenásobné determinace.

3.3. Ekonometrická verifikace

Jedná se zejména o zkoumání splnění předpokladů klasického lineárního modelu. Nejsou-li tyto předpoklady dodrženy, pak odhady parametrů nemůžeme považovat za plnohodnotné, nebo statistické testy pozbývají platnosti, tj. klesá jejich síla a poskytují nereálné závěry (Hušek, 2007).

4.3 Regresní analýza

Regresní analýza je podle Studenmunda (2011) jednou z nejčastěji používaných metod v ekonometrii. Je to statistická metoda, která popisuje situaci, kdy proti sobě stojí vysvětlující (nezávisle) proměnná v úloze „příčin“ a vysvětlovaná (závisle) proměnná v úloze „následků“. Používá se zejména za účelem popisu a kvantitativního vyjádření závislosti mezi zkoumanými veličinami a rovněž k predikci budoucích hodnot závisle proměnné (Adamec, Střelec, Hampel, 2013; Hindls, 2007).

Jak již bylo zmíněno výše, veličiny v regresní analýze rozlišujeme na vysvětlované a vysvětlující. Vysvětlovaná proměnná Y , též označovaná jako závislá proměnná či regresand, leží na levé straně rovnice regresního modelu. Její variabilita závisí na proměnlivosti vysvětlujících proměnných regresního modelu.

Veličina X se nazývá vysvětlující proměnná nebo též pomocí alternativního označení nezávisle proměnná, příp. regresor. Nachází se na pravé straně regresního modelu a její variabilita vysvětluje variabilitu závislé proměnné (Adamec, Střelec, Hampel, 2013).

Lineární regresní model lze obecně zapsat následovně:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 f_1(X_1) + \dots + \beta_k f_k(X_k) + \varepsilon \quad (1)$$

Parametry β jsou zde neznámými hodnotami modelu, jejichž konkrétní numerické odhady získáme pomocí metody nejmenších čtverců. Chybový (reziduální) člen neboli náhodná složka ε vyjadřuje vliv neznámých vysvětlujících proměnných, chyb nebo prosté náhody.

Základním metodickým postupem pro definování ekonometrických modelů je regresní analýza založená na již zmiňované tzv. **metodě nejmenších čtverců** (OLS = Ordinary Least Squares). Její aplikace je v praxi nenáročná a je založena na minimalizaci součtu čtverců odchylek empirických a teoretických hodnot závisle proměnné. Minimalizace součtu čtverců tak vede k jedinečnému výsledku – vektoru odhadnutých regresních parametrů. Poskytuje odhady koeficientů s optimálními vlastnostmi a to nestrannost, vydatnost, konzistenci a eventuálně normální rozdělení (Adamec, Střelec, Hampel, 2013; Dufek, 2003).

4.4 Testování regresního modelu

4.4.1 Klasické předpoklady regresního modelu

Aby byl odhad parametrů regrese pomocí metody nejmenších čtverců považován za nejlepší možný, musí být splněny následující klasické předpoklady regresního modelu:

- I. Regresní model je lineární v parametrech, je správně specifikován a má aditivně připojen chybový člen. (2)
- II. Chybový člen má nulovou střední hodnotu. (3)
- III. Všechny vysvětlující proměnné jsou nekorelované s chybovým členem. (4)
- IV. Pozorování chybového členu nejsou korelována se sebou samými, tzn. v chybovém členu se nevyskytuje sériová korelace. (5)
- V. Chybový člen má konstantní rozptyl, tzn. v chybovém členu se nevyskytuje heteroskedasticita. (6)
- VI. Žádná vysvětlující proměnná není perfektní lineární kombinací jiné vysvětlující proměnné, tzn. v modelu není perfektní multikolinearita. (7)
- VII. Chybový člen má normální rozdělení (Adamec, Střelec, Hampel, 2013). (8)

Podle Gaussovy-Markovovy věty, která uvádí, že při splnění předpokladů I až VI (viz bod 2 až 5) klasického regresního modelu má OLS odhad parametru β_j minimální rozptyl z množiny všech lineárních nevychýlených odhadů parametru, pro $j = 0, 1, 2, \dots, k$. Po přidání předpokladu VII (viz bod 8) pak OLS odhad označujeme jako BUE (=Best Unbiased Estimator), což v překladu znamená, že OLS odhad je nejlepší (maximálně vydatný) nestranný odhad parametrů ze všech možných odhadů (Studenmund, 2011).

4.4.2 Testování statistických hypotéz

V testování statistických hypotéz vystupují dle Dufka (2003) dvě hypotézy – nulová hypotéza H_0 , jejíž platnost ověřujeme a alternativní hypotéza H_1 , kterou přijmeme na základě zamítnutí hypotézy nulové.

Statistický test lze podle Cipry (2008) provést jedním ze tří způsobů:

1. Pomocí kritického oboru

Jde o klasický přístup k testování statistických hypotéz, kdy se kritický obor volbou kritické hodnoty nastaví tak, aby tzv. chyba prvního druhu, tj. zamítnutí H_0 přestože H_0 platí, nastala jen s předem zvolenou pravděpodobností α označovanou jako hladina významnosti.

2. Pomocí intervalu spolehlivosti

Jedná se o transformaci předchozího přístupu, kdy se pro daný parametr zkonstruuje tzv. interval spolehlivosti. Jde o číselný interval, v němž s určitou pravděpodobností (obvykle 95% pravděpodobností) teoretická hodnota leží.

3. Pomocí p-hodnoty

Představuje nejrozšířenější přístup k testování hypotéz v počítačových softwarech a též bude využita při zpracování této práce ve statistickém programu Gretl. P-hodnota představuje maximální hladinu významnosti, při které ještě nulovou hypotézu nezamítneme. Je-li tedy vypočtená p-hodnota menší než zvolená hladina významnosti, nulovou hypotézu zamítáme.

Při konstrukci modelu chceme dosáhnout zejména zvolení správné funkční formy a zahrnutí všech důležitých proměnných do modelu. Při volbě funkční formy nám mohou pomoci jednotliví ukazatelé, jako jsou adjustovaný koeficient determinace R^2_{adj} a informační kritéria – Akeikeho (AIC), Schwarzovo (BIC) a Hannanovo-Quinnovo (HQC) informační kritérium. Zvolíme tu funkční formu, jejíž adjustovaný koeficient determinace je nejvyšší a vykazuje nejnižší informační kritéria.

Po výběru vhodné funkční formy na základě R^2_{adj} a informačních kritérií můžeme postupovat podle Adamce, Štělce a Hampela (2013) podle následujících kroků, kdy budeme postupně ověřovat klasické předpoklady regresního modelu. Nejprve musíme otestovat statistickou významnost jednotlivých regresních parametrů β_j a též celého modelu. K testování průkaznosti regresních parametrů se v ekonometrii využívá t-test.

H_0 : Parametr je statisticky nevýznamný (parametr je nulový)

H_1 : Parametr je statisticky významný (parametr je nenulový)

Při testování průkaznosti celého regresního modelu se využívá F-testu, jenž umožňuje testování průkaznosti několika regresních parametrů současně.

H_0 : Model není statisticky významný

H_1 : Model je statisticky významný

Pro správnou specifikaci se užívá Ramseyho RESET testu a LM testu specifikace.

• RESET test

Ramseyho RESET test je běžný specifikační test k detekci opomenuté proměnné (důležitá nezávislá proměnná, která nebyla do modelu zahrnuta) nebo nekorektní funkční formy.

H_0 : Model je správně specifikovaný

H_1 : Model není správně specifikovaný

- **LM test**

LM test specifikace je alternativou k RESET testu. Jedná se též o specifikační test, sloužící k odhalení nekorektní funkční formy.

H_0 : Zvolená funkční forma je správná

H_1 : Zvolená funkční forma není správná

Pro ověření předpokladu IV (viz bod 5) můžeme použít statistické testy nebo grafickou metodu, tzv. korelogram. Nejčastěji se využívá Durbinova-Watsonova testu (DW), který však testuje pouze přítomnost sériové korelace 1. řádu. DW statistika dosahuje hodnot $<0; 4>$ a je centrována kolem hodnoty 2, kdy se sériová korelace nevyskytuje. K ověření sériové korelace vyššího řádu se využívá Ljungův-Boxův test.

- **Durbinův-Watsonův test**

H_0 : Autokorelace (sériová korelace) 1. řádu se nevyskytuje

H_1 : V chybovém členu je autokorelace (sériová korelace) 1. řádu

- **Ljungův-Boxův test**

H_0 : Autokorelace (sériová korelace) prvního nebo vyššího řádu se nevyskytuje

H_1 : Autokorelace (sériová korelace) prvního nebo vyššího řádu v chybovém členu existuje

K detekci heteroskedasticity, tedy porušení předpokladu V (viz bod 6) existuje mnoho metod. V této práci budou použity Whiteův test a Breusch-Paganův test. Všechny testy ověřují stejnou hypotézu:

H_0 : Homoskedasticita chybového členu

H_1 : Heteroskedasticita chybového členu

Při posouzení, zda se v modelu vyskytuje (multi)kolinearita můžeme využít jednoho ze tří způsobů detekce – párové korelační koeficienty, koeficienty vícenásobné determinace regresorů R^2_j nebo koeficienty zvýšení rozptylu regresních parametrů VIF (β_j), tzv. Variance Inflation Factors.

Poslední předpoklad normálního rozdělení chybového členu se testuje pomocí Chí-kvadrát testu dobré shody.

H_0 : Chybový člen má normální rozdělení

H_1 : Chybový člen nemá normální rozdělení

5 Vlastní práce

V následující části práce je provedena regresní analýza zkoumající vliv jednotlivých ekonomických faktorů působících na zadluženost domácností. Nejprve je provedena jednorozměrná regresní analýza, kde je zkoumán samostatně vliv jednotlivých proměnných a následně je provedena vícerozměrná regresní analýza se všemi vybranými proměnnými působícími na zadluženost domácností.

5.1 Vybrané proměnné

Na základě předchozího literárního přehledu bylo rozhodnuto o zařazení následujících proměnných do modelu:

Celková zadluženost (objem nově poskytnutých úvěrů domácnostem) jako vysvětlovaná proměnná za období 2005 až 2015. Jednotlivá čtvrtletní data jsou dostupná v databázi časových řad České národní banky.

Hrubý domácí produkt nám udává celkovou peněžní hodnotu statků a služeb vytvořenou za dané období v daném statě a užívá se jako ukazatel výkonnosti ekonomiky. Je proto do modelu zařazen jako vysvětlující proměnná. Hodnoty jsou vyjádřeny ve stálých cenách, tedy očištěny od cenových vlivů. Jak je popsáno výše (viz podkapitola 3.1) se zvyšujícím se HDP se zvyšuje i zadluženost domácností, proto je předpokládán pozitivní vztah.

Úrokové sazby vypočítané podle metodického listu ČNB jako vážený průměr úrokových sazeb bankovních úvěrů na bydlení, spotřebu a ostatní, kde vahami jsou objemy v jednotlivých kategoriích. Čtvrtletní data vyjádřená v procentech jako další vysvětlující proměnná zařazená do modelu. Se snižující se úrokovou sazbou poroste i objem úvěrů (viz podkapitola 3.2).

Nezaměstnanost neboli obecná míra nezaměstnanosti vyjádřená v procentech. Čtvrtletní data uváděná Českým statistickým úřadem na základě výběrového šetření pracovních sil zařazená do modelu jako další vysvětlující proměnná. Snižující se nezaměstnanost vede domácnosti k větší jistotě, a tím se zvyšuje jejich ochota přijímat úvěry (viz podkapitola 3.3).

Průměrná hrubá mzda nám udává podíl mezd bez ostatních osobních nákladů připadajících na jednoho zaměstnance evidenčního počtu za měsíc a je zahrnuta do modelu jako poslední vysvětlující proměnná. Data jsou opět čtvrtletní, dostupná na stránkách Českého statistického úřadu. Jak uvádí podkapitola 3.4, se zvyšující se průměrnou hrubou mzdou roste přesvědčení o snadnějším splácení úvěrů, tedy i vyšší ochotě si tyto úvěry pořizovat.

Na základě popsaných vybraných proměnných jsou předpokládána znaménka jednotlivých vysvětlujících proměnných shrnuta do následující tabulky (Tab. 2).

Tab. 2 Předpokládaná znaménka vysvětlujících proměnných

Proměnná	Předpokládané znaménko
Hrubý domácí produkt	+
Úroková sazba	-
Nezaměstnanost	-
Průměrná hrubá mzda	+

5.2 Jednorozměrná regresní analýza

Faktorů ovlivňujících zadluženost domácností je celá řada. Mezi ně patří i různé sociologické a psychologické faktory jako je například ovlivňování spotřebitele pomocí reklamy, různých sloganů apod. Těmito faktory se však v této práci nebudeme zabývat, jelikož jejich měření je velice náročné, ne-li nemožné. Proto jsme si pro zkoumání faktorů ovlivňujících zadluženost domácností vybrali zejména ekonomické faktory.

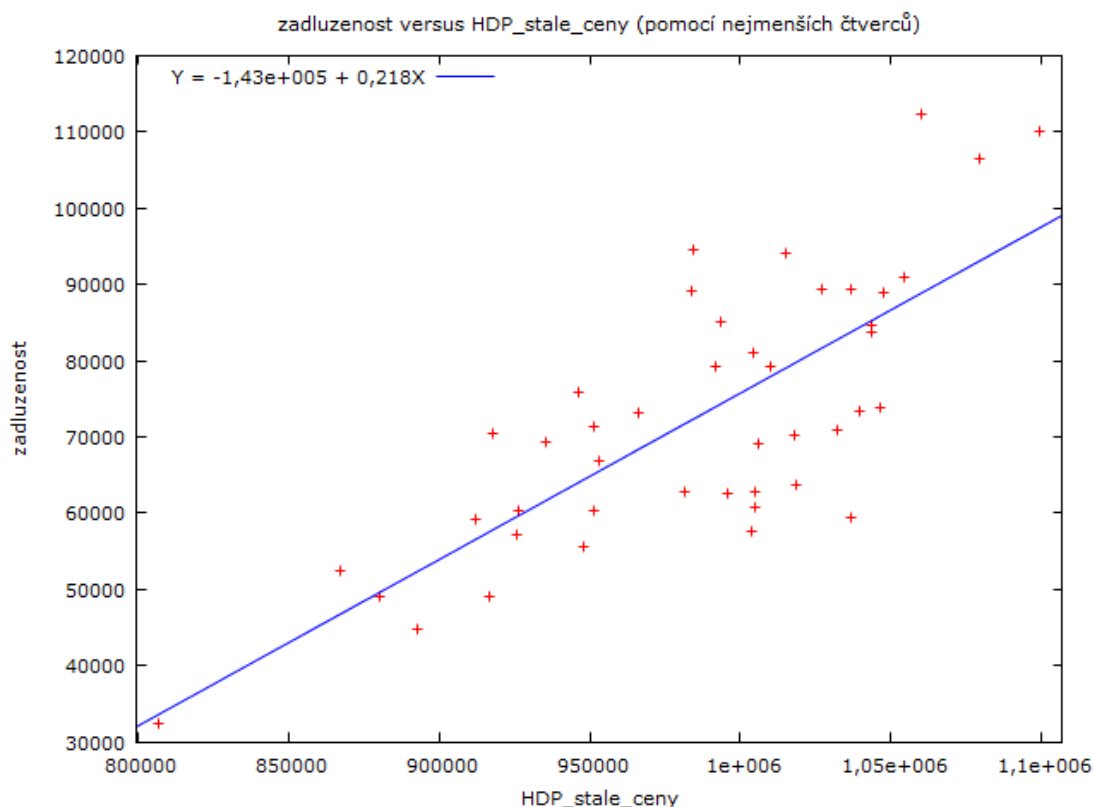
5.2.1 Vliv HDP na zadluženost domácností

Jako první faktor byl zařazen hrubý domácí produkt jako ukazatel ekonomické výkonnosti země. Jak je již uvedeno v podkapitole 3.1, HDP má na zadluženost značný vliv. S rostoucím HDP se totiž zvyšuje i životní úroveň obyvatelstva v důsledku zvyšujících se příjmů. S jistotou budoucích příjmů se tedy zvyšuje ochota i schopnost domácností se zadlužovat.

Pomocí statistického programu Gretl jsme nejprve stanovili funkční formu modelu. Při porovnávání jednotlivých funkčních forem jsme se řídili podle adjustovaného koeficientu determinace R^2_{adj} a informačních kritérií. Podle těchto ukazatelů se jako nejlepší jevila lineární funkční forma (přímka). Zvažována byla též kubická funkční forma, jejíž adjustovaný koeficient determinace vyšel vyšší, avšak po otestování statistické významnosti parametrů byla tato funkční forma zamítnuta z důvodu nevýznamnosti všech přidaných parametrů. Následně byl pak proveden OLS odhad parametrů β_0 a β_1 , jehož podoba je následující:

$$Y = -142549 + 0,218257 X \quad (9)$$

Na následujícím bodovém grafu lineární funkční formy (Obr. 6) můžeme vidět rostoucí trend, což nám potvrzuje, že s rostoucím HDP roste i zadluženost domácností. Toto tvrzení je podloženo i kladným znaménkem v regresním modelu.



Obr. 6 Bodový graf pro faktor HDP
Zdroj: Výstup z programu Gretl

Následně jsme pak otestovali statistickou významnost jednotlivých parametrů pomocí statistik Studentova rozdělení (t-test) a významnost celého modelu pomocí F-testu. Veškeré testy jsou ověřovány na 5% hladině významnosti ($\alpha = 0,05$) a vyhodnoceny na základě p-hodnoty. Pro oba parametry β_0 i β_1 , jejichž p-hodnota vyšla menší než $\alpha = 0,05$, zamítáme nulovou hypotézu o nevýznamnosti parametrů a můžeme tedy říct, že jsou tyto parametry statisticky významné.

Tab. 3 Ověřování statistické významnosti parametrů

Parametr	t-podíl	p-hodnota	významnost
β_0	-5,142	<0,001	***
β_1	7,774	<0,001	***

Zdroj: Výstup z programu Gretl

Pomocí tabulky ANOVA, vycházející z rozkladu variability závisle proměnné, jsme vypočetali F-test, jehož p-hodnota je menší než $\alpha = 0,05$. Na základě toho lze říct, že model jako celek je statisticky významný.

Poté byla otestována správná specifikace modelu pomocí Ramseyho RESET testu a správná funkční forma pomocí LM testů specifikace. Všechny testy, jejichž

p-hodnota je vyšší než $\alpha = 0,05$, potvrdily správnou specifikaci modelu a správnou funkční formu.

Tab. 4 Testy specifikace modelu

	p-hodnota
RESET test	0,149
	0,435
	0,340
LM test - mocniny	0,417355
LM test - logaritmy	0,485098

Zdroj: Výstup z programu Gretl

Následně musí být provedeny testy na možný výskyt heteroskedasticity v modelu. Z p-hodnot vyšších než $\alpha = 0,05$ je zřejmé, že heteroskedasticita se v modelu nevykytuje, chybový člen má tedy konstantní rozptyl.

Tab. 5 Testy heteroskedasticity

	p-hodnota
Whiteův test	0,078600
Breusch-Paganův test	0,057546

Zdroj: Výstup z programu Gretl

Na závěr jsme provedli testy zkoumající normalitu rozdělení chybového členu. Na základě výsledků p-hodnot všech testů můžeme potvrdit, že chybový člen má normální rozdělení.

Tab. 6 Testy normality

	p-hodnota
Chí-kvadrát test	0,941000
Shapiro-Wilkův test	0,891012
Doornik-Hansenův test	0,941002

Zdroj: Výstup z programu Gretl

5.2.2 Vliv úrokové sazby na zadluženost domácností

Dalším faktorem ovlivňujícím zadluženost domácností jsou úrokové sazby. Se snižující se úrokovou sazbou se úvěry stávají pro domácnosti levnějšími a zájem o ně tedy vzrůstá. Cenu úvěru však neodráží pouze úroková sazba, ale i další poplatky, zejména pak bankovní marže. Tato bankovní marže se podle Svačiny (2009a) skládá ze zpracovatelské marže (náklady vzniklé v souvislosti se získáním, vyřízením a správou úvěrového obchodu), rizikové marže (náklady na zabezpečení banky proti případnému nesplácení úvěru) a obchodní marže (zisk z úvěrového obchodu). Výši těchto marží si určují jednotlivé banky samy, a proto s ohledem na rozsáhlou sou-

boru dat a případné nedostupnosti jsou pro tuto práci zvoleny jako ukazatel ceny úvěru právě úrokové sazby.

V souvislosti s negativním vztahem mezi úrokovou sazbou a zadlužeností domácností předpokládáme záporné znaménko. S tvrzením, že se snižující se úrokovou sazbou roste zájem o úvěry, se přímo nabízí lineární funkční forma. Avšak jak je patrné z tabulky č. 7, po přidání kvadratického členu do modelu se nám zvýšil adjustovaný koeficient determinace a snížila informační kritéria. Vhodnost lineární funkční formy nepotvrdily ani testy správné specifikace modelu.

Tab. 7 Porovnání funkčních forem – úrokové sazby

Lineární funkční forma						
Parametr	p-hodnota	významnost	R^2_{adj}	AIC	BIC	HQC
β_0	<0,001	***	0,336052	967,9600	971,5282	969,2833
β_1	<0,001	***				
Kvadratická funkční forma						
β_0	<0,001	***	0,494296	956,9207	962,2733	958,9057
β_1	0,0001	***				
β_2	0,0005	***				

Zdroj: Výstup z programu Gretl

Zvolená kvadratická funkční forma má tedy následující tvar:

$$Y = 404291 - 94818,5X + 6594,26X^2 \quad (10)$$

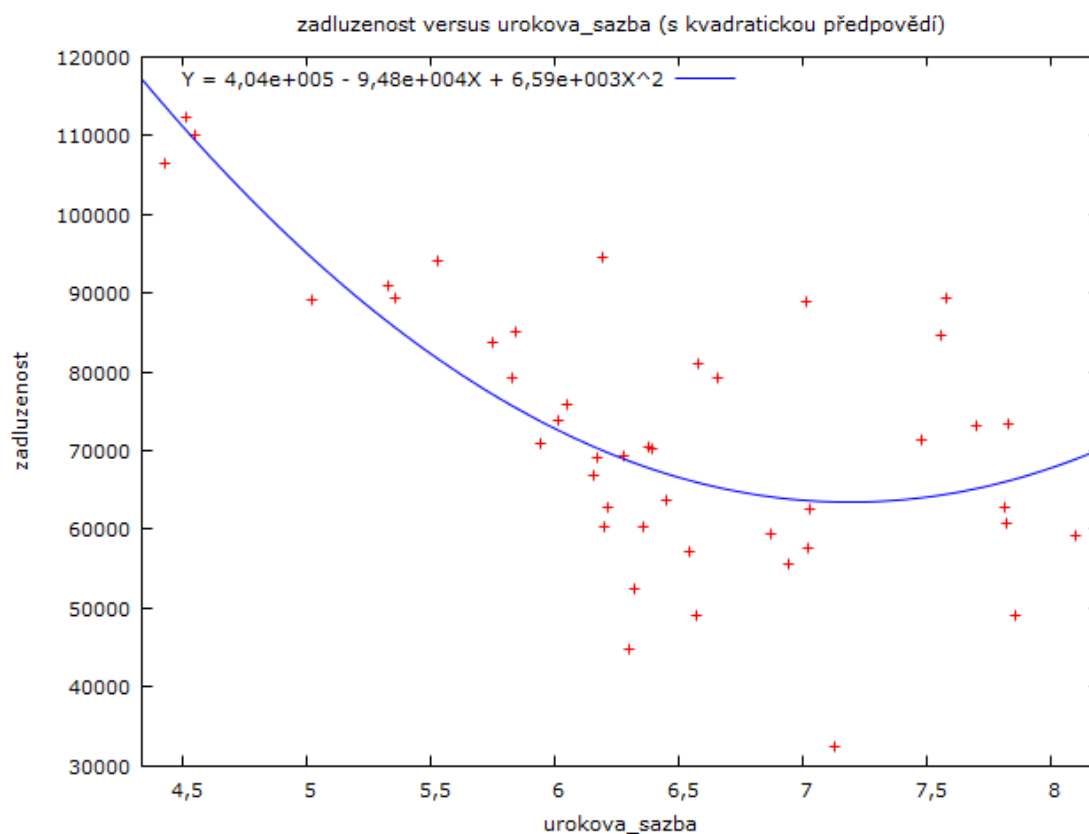
Pro zjednodušení interpretace výsledků jsou všechny testy a jejich p-hodnoty shrnuty do následující tabulky (Tab. 8).

Tab. 8 Testy regresního modelu pro úrokové sazby

Test	p-hodnota
Adjustovaný koeficient determinace R^2_{adj}	0,494296
t-test o významnosti parametru β_0	<0,001
t-test o významnosti parametru β_1	0,0001
t-test o významnosti parametru β_2	0,0005
F-test o významnosti celého modelu	<0,001
Ramseyho RESET test	0,6980
LM test (mocniny)	0,862262
LM test (logaritmy)	0,665197
Whiteův test	0,127092
Breusch-Paganův test	0,106813
Chí-kvadrát test	0,376140
Shapiro-Wilkův test	0,471099
Doornik-Hansenův test	0,376139

Zdroj: Výstup z programu Gretl

P-hodnoty t-testů potvrdily statistickou významnost jednotlivých parametrů, také p-hodnota F-testu nižší než $\alpha = 0,05$ potvrdila statistickou průkaznost modelu jako celku. Pomocí testů specifikace byla potvrzena správná funkční forma modelu i jeho správná specifikace. Následně byl potvrzen i konstantní rozptyl (v modelu se nevyskytuje heteroskedasticita) a normální rozdělení chybového členu. Podle adjustovaného koeficientu determinace R^2_{adj} bylo modelem vysvětleno 49 %, což ukazuje na vliv dalších faktorů na zadluženost domácností.



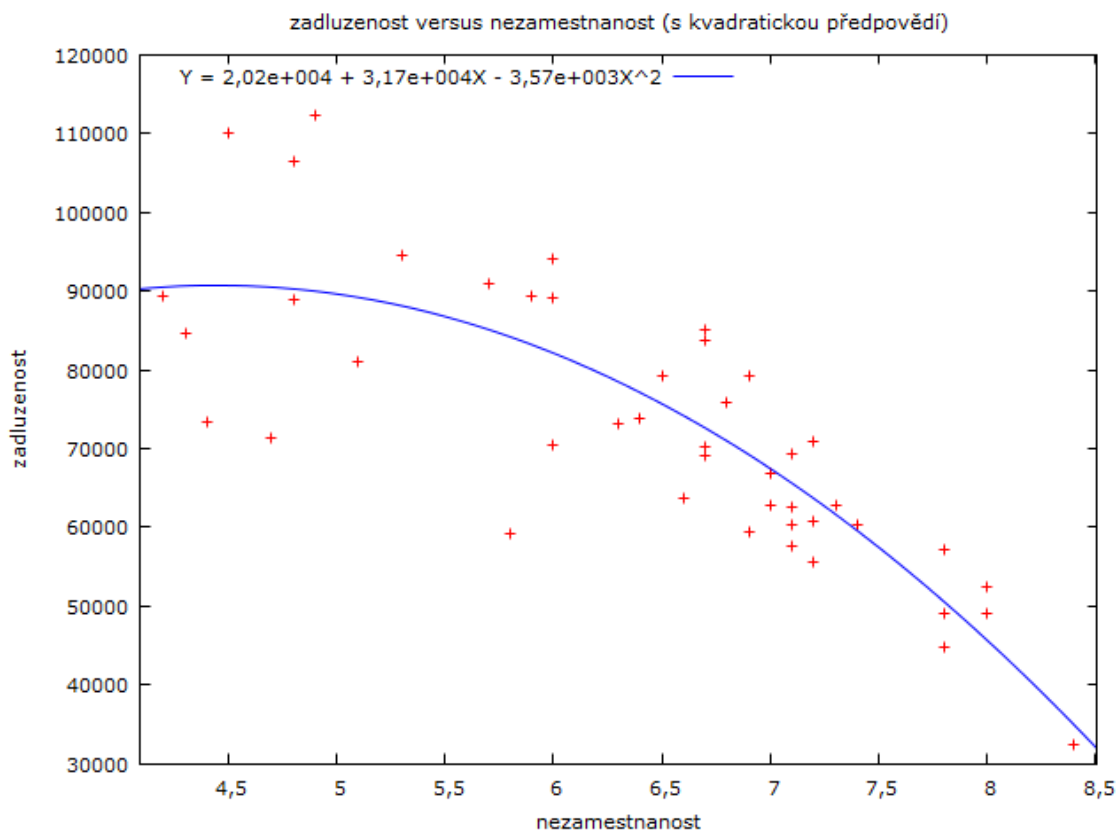
Obr. 7 Bodový graf pro faktor úroková sazba
Zdroj: Výstup z programu Gretl

5.2.3 Vliv nezaměstnanosti na zadluženost domácností

Další faktor s negativním vlivem na zadluženost domácností je nezaměstnanost. S rostoucí nezaměstnaností se předpokládá, že lidé začnou ztrácet zájem o další zadlužování se, jelikož budou mít obavy o splácení těchto závazků.

Jako nejlepší funkční forma se jevila kvadratická funkční forma, která má následující tvar:

$$Y = 20158,4 + 31737,6X - 3568,88X^2 \quad (11)$$



Obr. 8 Bodový graf pro faktor nezaměstnanost

Zdroj: Výstup z programu Gretl

Oba parametry jsou na hladině významnosti $\alpha = 0,05$ statisticky významné. Záporné znaménko se u parametru β_1 nepodařilo potvrdit, avšak podle výsledku t-testu významnosti parametrů, jehož p-hodnota byla blízká hladině významnosti, lze tento parametr považovat za méně významný, tudíž výsledek můžeme akceptovat. Výsledek F-testu o významnosti celého modelu nám potvrdil statistickou významnost modelu jako celku. RESET test potvrdil správnou specifikaci modelu a LM testy správnou funkční formu. Také testy normality nám potvrdily normální rozdělení chybového členu. Problém nastal při testování heteroskedasticity chybového členu, kdy Whiteův test i Breusch-Paganův test zamítly nulovou hypotézu o homoskedasticitě chybového členu. Vzhledem ke správné specifikaci modelu, kterou nám potvrdil RESET test, jsme se tuto skutečnost pokusili vyřešit **váženou metodou nejmenších čtverců (WLS)**. Upravený model má tedy následující tvar:

$$Y = 21861,2 + 31121,2X - 3515,77X^2 \quad (12)$$

U specifické metody WLS umožňuje program Gretl jen některé testy vhodnosti modelu, které jsou shrnuty v tabulce č. 9. Podle shrnutých výsledků můžeme říct, že tato úprava vedla ke zvýšení adjustovaného koeficientu determinace R^2_{adj} na

hodnotu 0,7336, tedy modelem je vysvětleno 73,36 % variability závisle proměnné. Také všechny parametry β_0 , β_1 a β_2 se staly podle p-hodnot významnějšími. Vzhledem k tomu, že v upraveném modelu (12) jsou stejné proměnné jako v modelu původním (11), který byl ověřen jako správný, provedeme pouze dodatečné testy, které nám program Gretl poskytuje. Konkrétně se pak jedná o testy normality, jejichž p-hodnoty větší než $\alpha = 0,05$ nezamítají nulovou hypotézu o normálním rozdělení chybového členu.

Tab. 9 Testy upraveného regresního modelu pro nezaměstnanost

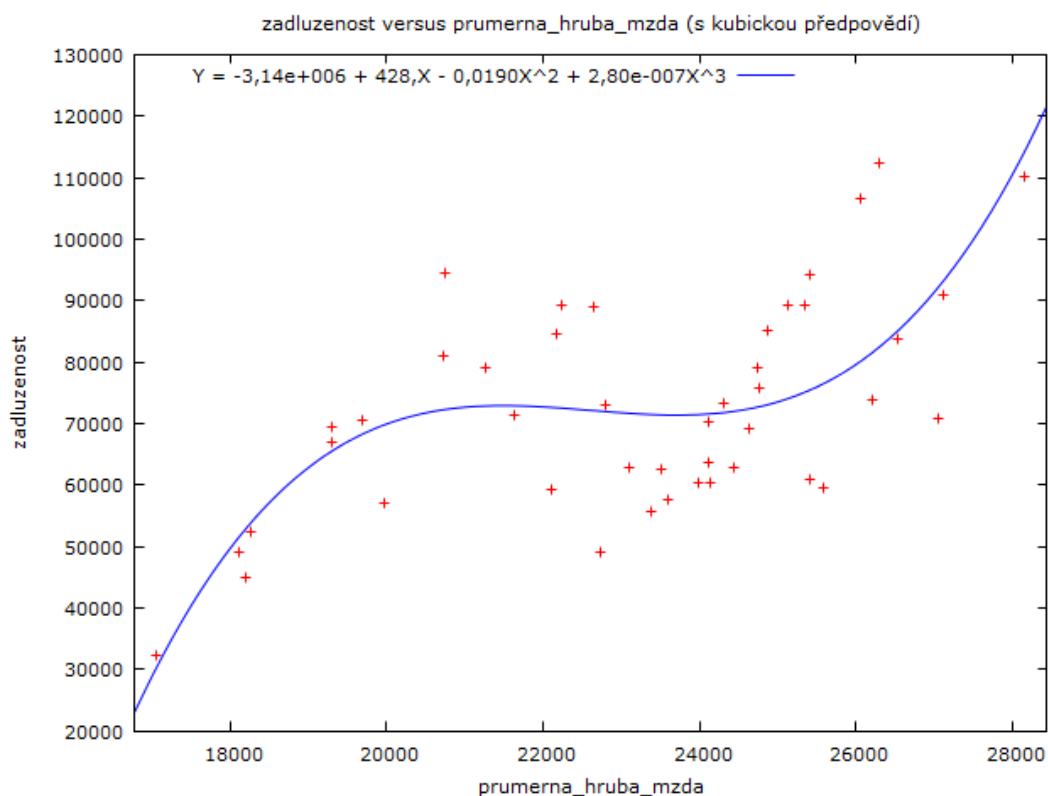
Test	p-hodnota
Adjustovaný koeficient determinace R^2_{adj}	0,733639
t-test o významnosti parametru β_0	0,5970
t-test o významnosti parametru β_1	0,0237
t-test o významnosti parametru β_2	0,0017
F-test o významnosti celého modelu	<0,001
Chí-kvadrát test	0,48545
Shapiro-Wilkův test	0,477531
Doornik-Hansenův test	0,909025

Zdroj: Výstup z programu Gretl

5.2.4 Vliv průměrné hrubé mzdy na zadluženost domácností

Poslední faktor, který ovlivňuje zadluženost domácností je výše průměrné hrubé mzdy. Navyšující se průměrná hrubá mzda usnadňuje domácnostem splácení jejich již přijatých dluhů a také zvyšuje ochotu nové úvěry přijímat. S vyšším příjmem také souvisí fakt, že se domácnosti stávají pro banky bonitnějšími klienty a dosáhnou tak na úvěr, na který by s nižším příjmem pravděpodobně nedosáhli vzhledem k vyššímu riziku neschopnosti splácet své závazky. V tomto ohledu je tedy mezi zadlužeností a průměrnou hrubou mzdou pozitivní vztah.

Opět byla nejprve stanovena funkční forma modelu, konkrétně pak nejlépe vyšla kubická funkční forma. Tvar této křivky můžeme vysvětlit tím, že nejvyšší objem úvěrů se vyskytuje u vysokopříjmové skupiny lidí, naopak nízkopříjmové domácnosti většinou svým příjmem na úvěr nedosáhnou, nebo se úvěrům s ohledem na své omezené finanční prostředky spíše vyhýbají.



Obr. 9 Bodový graf pro faktor průměrná hrubá mzda
Zdroj: Výstup z programu Gretl

OLS odhad parametrů regresního modelu je následující:

$$Y = -3,13818 \cdot 10^6 + 428,150X - 0,0189874X^2 + 2,80004 \cdot 10^{-7} X^3 \quad (13)$$

Podle hodnoty adjustovaného koeficientu determinace R^2_{adj} bylo modelem vysvětleno téměř 43 % variability závisle proměnné. Všechny parametry jsou na hladině významnosti $\alpha = 0,05$ statisticky významné, i celý model je podle p-hodnoty nižší než $\alpha = 0,05$ statisticky průkazný. RESET test potvrdil správnou specifikaci modelu a LM testy správně zvolenou funkční formu modelu. Whiteův test a Breusch-Paganův test nám nezamítly nulovou hypotézu o konstantním rozptylu a podle testů normality má model normální rozdělení chybového členu. Na základě těchto výsledků můžeme říct, že mezi zadlužeností domácností a výší průměrné hrubé mzdy existuje pozitivní vztah, který se potvrdil též díky kladnému znaménku u parametru β_1 .

Tab. 10 Testy regresního modelu pro průměrnou hrubou mzdu

Test	p-hodnota
Adjustovaný koeficient determinace R^2_{adj}	0,427700
t-test o významnosti parametru β_0	0,0019
t-test o významnosti parametru β_1	0,0017
t-test o významnosti parametru β_2	0,0017
t-test o významnosti parametru β_3	0,0017
F-test o významnosti celého modelu	0,000012
Ramseyho RESET test	0,549
LM test (mocniny)	0,198317
LM test (logaritmy)	0,336278
Whiteův test	0,208152
Breusch-Paganův test	0,366310
Chí-kvadrát test	0,351640
Shapiro-Wilkův test	0,438488
Doornik-Hansenův test	0,351640

Zdroj: Výstup z programu Gretl

5.3 Vícerozměrná regresní analýza

V této podkapitole je zkoumán vliv všech ekonomických faktorů ovlivňujících zadluženost domácností současně. Výsledný regresní model bude testován na splnění klasických předpokladů regresního modelu. Vysvětlovanou proměnnou je zde objem nově poskytnutých úvěrů domácnostem v období 2005 až 2015. Jako vysvětlující proměnné jsou zahrnuty všechny výše zkoumané proměnné v jednotlivých jednorozměrných regresních analýzách.

Tab. 11 Výchozí model

Parametr	koeficient	p-hodnota	významnost	R^2_{adj}	AIC
Konstanta	121416	0,0006	***	0,877408	896,3684
HDP	0,0571361	0,1065			BIC
Úroková sazba	-8010,81	<0,001	***		905,2893
Nezaměstnanost	-9126,33	<0,001	***		HQC
Průměrná mzda	0,214646	0,7347			899,6767

Zdroj: Výstup z programu Gretl

Z výše uvedené tabulky (Tab. 11) je zřejmé, že faktory HDP a průměrná hrubá mzda jsou podle výsledků p-hodnot vyšších než $\alpha = 0,05$ statisticky nevýznamné. Navíc podle hodnoty párového korelačního koeficientu ($r = 0,7970$) mezi HDP a průměrnou hrubou mzdou existuje přímo úměrný vztah. Také p-hodnota nižší než hladina významnosti $\alpha = 0,05$ nám zamítá nulovou hypotézu o nezávislosti těchto dvou parametrů – v modelu se tedy vyskytuje kolinearita. Z toho důvodu jsme se

rozhodli tyto proměnné z modelu odstranit. Ostatní testy potvrdily správnou specifikaci modelu, správnou funkční formu, konstantní rozptyl chybového členu a jeho normální rozdělení.

Z modelu jsme tedy odstranili obě nevýznamné proměnné. Výsledek však vedl ke snížení adjustovaného koeficientu determinace R^2_{adj} a zvýšení informačních kritérií. Také LM testy zamítly nulovou hypotézu o správně zvolené funkční formě.

Z modelu jsme tedy poté zkusili odstranit jednotlivé proměnné samostatně. Upravené modely zobrazují následující tabulky (Tab. 12 a 13).

Tab. 12 Regresní model po vyřazení proměnné průměrná hrubá mzda

Parametr	koeficient	p-hodnota	významnost	R^2_{adj}
Konstanta	168791	<0,001	***	0,872107
Úroková sazba	-8199,08	<0,001	***	
Nezaměstnanost	-10485,7	<0,001	***	
Průměrná mzda	1,02765	0,0140	**	

Zdroj: Výstup z programu Gretl

Tab. 13 Regresní model po vyřazení proměnné HDP

Parametr	koeficient	p-hodnota	významnost	R^2_{adj}
Konstanta	116646	0,0003	***	0,880115
HDP	0,0663717	0,0034	***	
Úroková sazba	-8073,74	<0,001	***	
Nezaměstnanost	-8961,97	<0,001	***	

Zdroj: Výstup z programu Gretl

Z prezentovaných hodnot je patrné, že vyřazením proměnné průměrná hrubá mzda se staly všechny proměnné významné a adjustovaný koeficient determinace R^2_{adj} je v tomto případě též vyšší než u předcházejících modelů. Také podle p-hodnoty F-testu, která je nižší než hladina významnosti $\alpha = 0,05$, je model považován za statisticky průkazný. OLS odhad parametrů výsledného modelu je tedy následující:

$$Y = 116646 + 0,0663717 X_1 - 8073,74 X_2 - 8961,97 X_3 \quad (14)$$

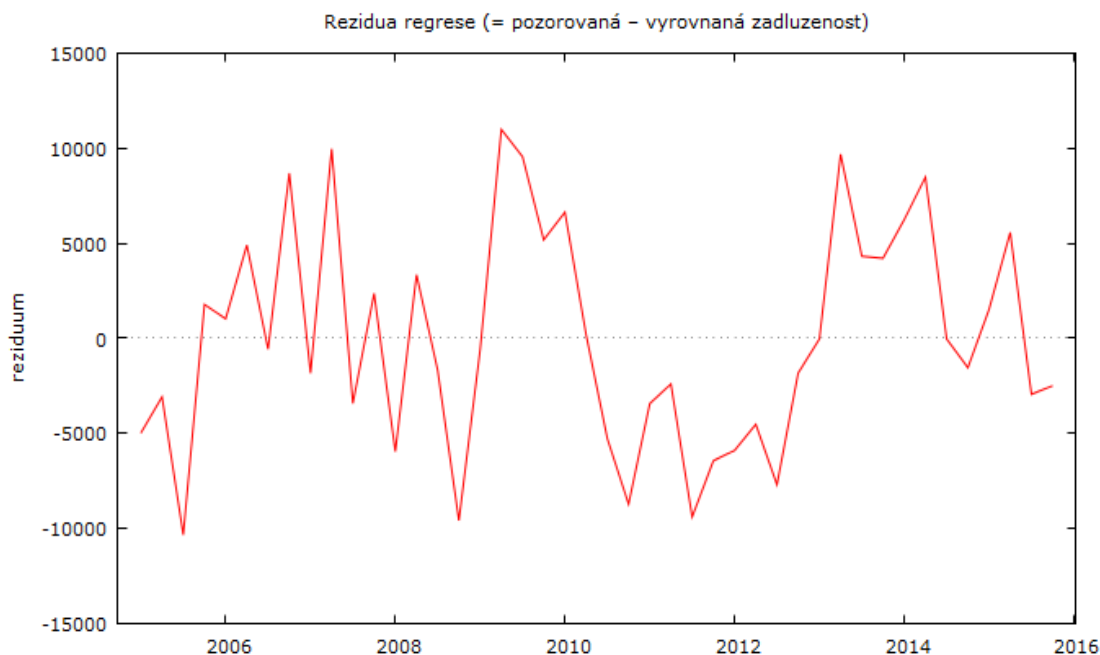
U tohoto modelu bude v rámci ekonometrické verifikace zkoumáno splnění klasických předpokladů lineárního regresního modelu.

I. Regresní model je lineární v parametrech, je správně specifikován a má aditivně připojen chybový člen.

Tento předpoklad byl ověřen pomocí RESET testu s p-hodnotou 0,967, který nám potvrdil správnou specifikaci modelu. Také p-hodnoty LM testů 0,0519 a 0,0691 potvrdily správně zvolenou funkční formu.

II. Chybový člen má nulovou střední hodnotu.

U odhadů stanovených pomocí metody nejmenších čtverců je předpoklad nulové střední hodnoty chybového členu automaticky splněn. Můžeme jej i přesto ověřit pohledem na graf reziduí, na kterém vidíme náhodně rozmístěná rezidua kolem střední hodnoty.



Obr. 10 Graf reziduí v závislosti na čase

Zdroj: Výstup z programu Gretl

III. Všechny vysvětlující proměnné jsou nekorelované s chybovým členem.

Předpoklad ověříme pomocí párových korelačních koeficientů mezi jednotlivými vysvětlujícími proměnnými a chybovým členem (reziduem).

Tab. 14 Párové korelační koeficienty mezi vysvětlujícími proměnnými a reziduem

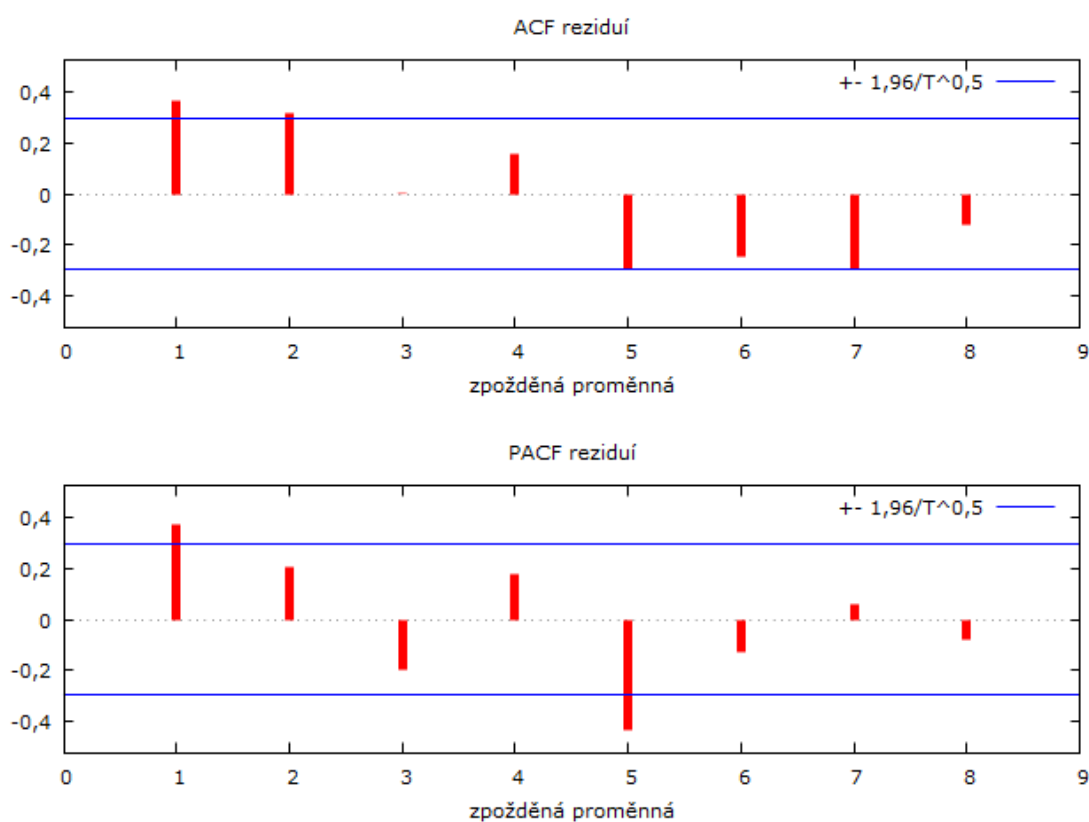
	Reziduum
HDP	-0,0000
Úroková sazba	-0,0000
Nezaměstnanost	-0,0000

Zdroj: Výstup z programu Gretl

Z nulových hodnot korelačních koeficientů můžeme usoudit, že předpoklad byl splněn, tedy pozorování vysvětlujících proměnných jsou nezávislé na chybovém členu.

IV. Pozorování chybového členu nejsou korelována se sebou samými, tzn. v chybovém členu se nevyskytuje sériová korelace.

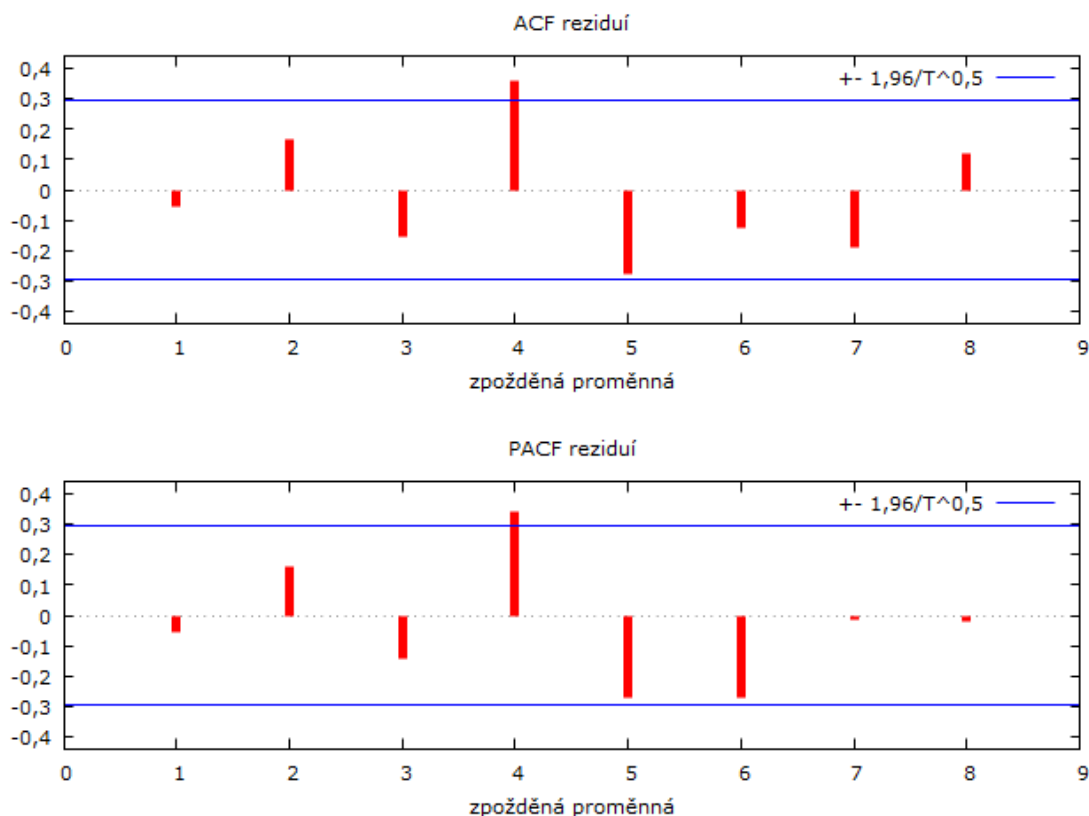
Sériová korelace neboli autokorelace se testuje pomocí Durbin-Watsonovi statistiky. Hodnota této statistiky by se měla pohybovat kolem hodnoty 2. V tomto modelu dosahuje Durbin-Watsonova statistika hodnoty 1,24402 s p-hodnotou 0,0011, což poukazuje na výskyt autokorelace 1. řádu. Tuto skutečnost nám ukazuje také korelogram reziduí (Obr. 11), kde vidíme, že se v modelu vyskytuje sériová korelace prvního, druhého a pátého řádu, kdy první, druhé a páté pozorování přesahuje kritickou hranici. Též Ljungův-Boxův test s p-hodnotou 0,0152 nám potvrdil výskyt sériové korelace vyššího řádu.



Obr. 11 Korelogram reziduí
Zdroj: Výstup z programu Gretl

Vzhledem ke správné specifikaci modelu, kterou nám potvrdil RESET test, jsme se problém se sériovou korelací pokusili vyřešit **zobecněnou metodou nejmenších čtverců (GLS)**. Tato metoda umožňuje korekci regresní rovnice o čistou sériovou korelaci prvního řádu a vede tím k obnovení vlastnosti minimální variability odhadů parametrů. V této metodě můžeme použít dvou postupů: dle Cochran a Orcut-

ta (CO) nebo dle Praise a Winstena (PW). Využito bylo postupu podle Praise a Winstena, který měl nepatrně lepší výsledky. Na upraveném korelogramu reziduí (Obr. 12) můžeme vidět, že problém s původní sériovou korelací se nám podařilo vyřešit. V takto upraveném modelu se však vyskytla sériová korelace čtvrtého řádu, kterou však můžeme přisuzovat čtvrtletnímu charakteru dat.



Obr. 12 Upravený korelogram reziduí
Zdroj: Výstup z programu Gretl

V. Chybový člen má konstantní rozptyl, tzn. v chybovém členu se nevyskytuje heteroskedasticita.

P-hodnota Whiteova testu byla 0,7278 a p-hodnota Breusch-Paganova testu 0,6684. Tyto hodnoty vedly k potvrzení nulové hypotézy o konstantním rozdělení chybového členu.

VI. Žádná vysvětlující proměnná není perfektní lineární kombinací jiné vysvětlující proměnné, tzn. v modelu není perfektní multikolinearita.

Tento předpoklad se dá ověřit párovými korelačními koeficienty mezi vysvětlujícími proměnnými v korelační matici. Tyto koeficienty by

v absolutní hodnotě neměly být vyšší než 0,8. Hodnoty zobrazuje tabulka č. 15.

Tab. 15 Párové korelační koeficienty mezi vysvětlujícími proměnnými

	Korelační koeficient
HDP a úroková sazba	-0,3723
HDP a nezaměstnanost	-0,6489
Úroková sazba a nezaměstnanost	0,1349

Zdroj: Výstup z programu Gretl

Všechny uvedené korelační koeficienty jsou menší než hodnota 0,8. Kolinearita mezi vysvětlujícími proměnnými se tedy nevyskytuje. Toto tvrzení se dá ověřit též pomocí koeficientů vícenásobné determinace regresorů a z nich vycházející VIF. Kolinearita se v modelu vyskytuje, je-li VIF pro některou vysvětlující proměnnou vyšší než 10.

Tab. 16 Hodnoty VIF pro vysvětlující proměnné

	Hodnoty VIF
HDP	2,015
Úroková sazba	1,188
Nezaměstnanost	1,768

Zdroj: Výstup z programu Gretl

I tyto hodnoty nám poukazují na to, že se v modelu kolinearita nevyskytuje.

VII. Chybový člen má normální rozdělení.

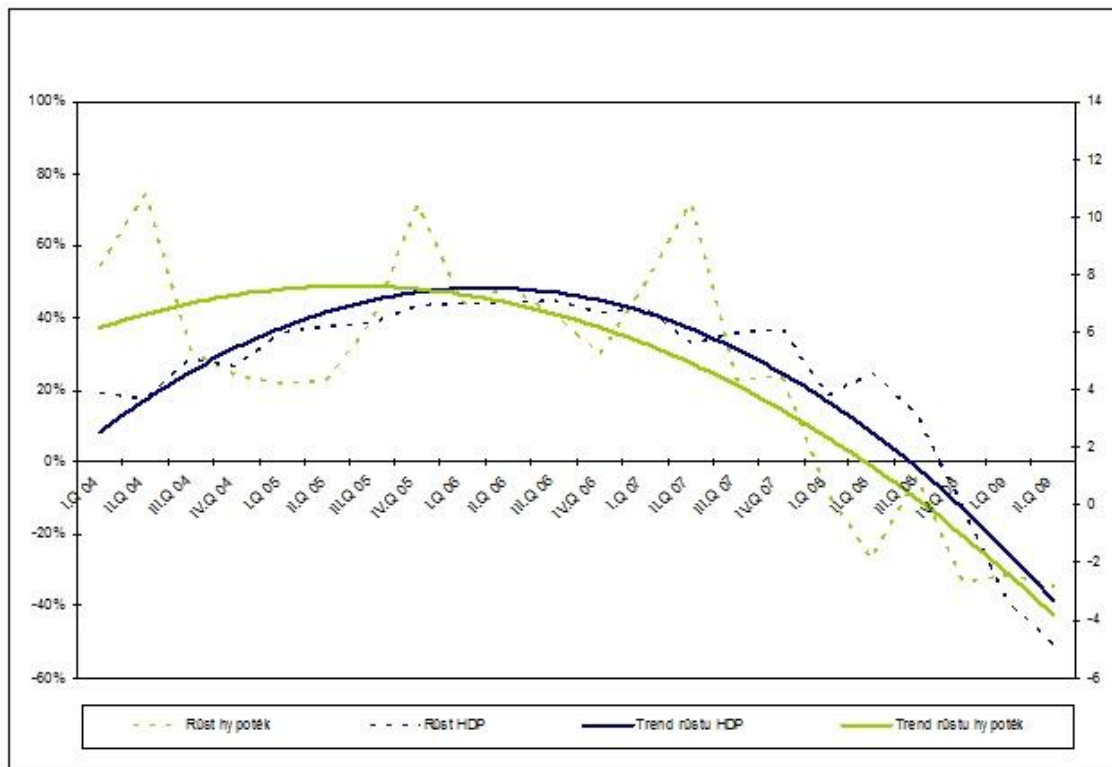
Z výsledku p-hodnoty Chí-kvadrát testu dobré schody 0,49624 vyplývá, že chybový člen má normální rozdělení. Také ostatní testy (Doornik-Hansenův test a Shapiro-Wilkův test) potvrdily normální rozdělení chybového členu.

5.4 Predikce budoucího vývoje

Podle výsledků jednorozměrné regresní analýzy můžeme říct, že na výši objemu nově poskytnutých úvěrů domácnostem mají svým podílem vliv všechny vybrané ekonomické faktory – HDP, úroková sazba, nezaměstnanost a průměrná hrubá mzda. Pomocí vícerozměrné regresní analýzy pak byly jako významné faktory označeny faktory HDP, úroková sazba a nezaměstnanost. Na základě charakteristiky vybraných ekonomických faktorů popsaných v teoretické části (viz kapitola 3) bude provedena predikce budoucího vývoje.

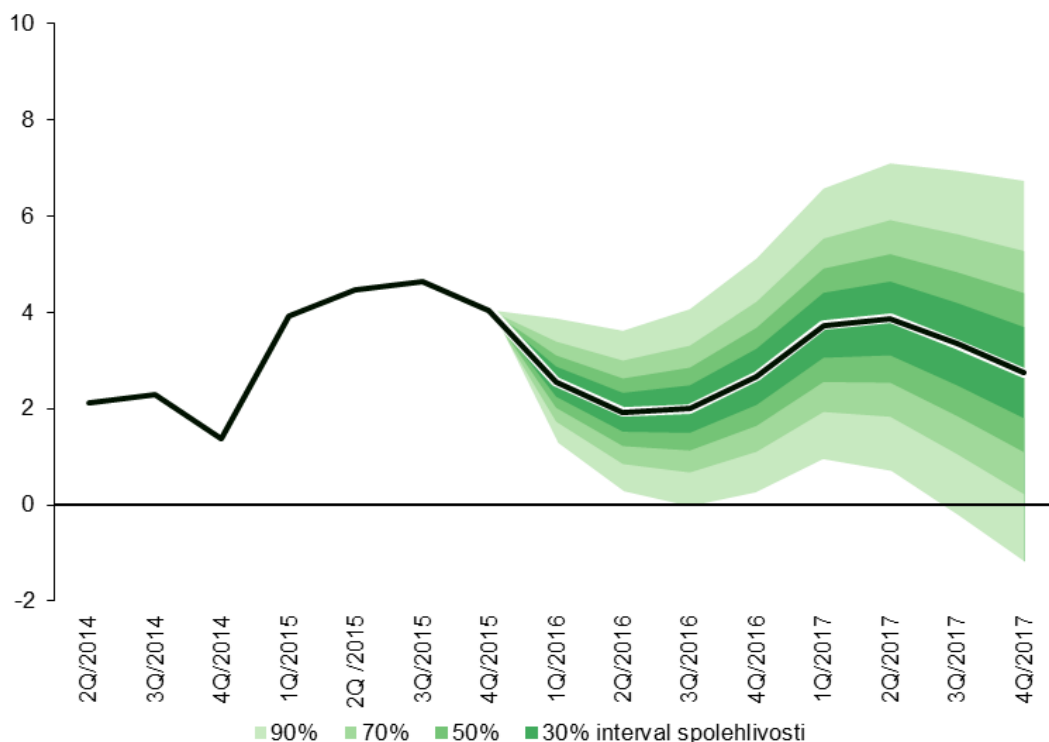
Nejprve se budeme věnovat faktoru HDP. Vícerozměrná regresní analýza potvrdila pozitivní vztah mezi objemem nově poskytnutých úvěrů domácnostem a

výší HDP, tedy s rostoucím HDP se bude zvyšovat i zadluženost domácností. Dle následujícího grafu (Obr. 13) můžeme usoudit, že trend vývoje zadluženosti téměř kopíruje vývoj HDP.



Obr. 13 Vývoj HDP a hypoték
Zdroj: Hypoindex. cz (Svačina, 2009)

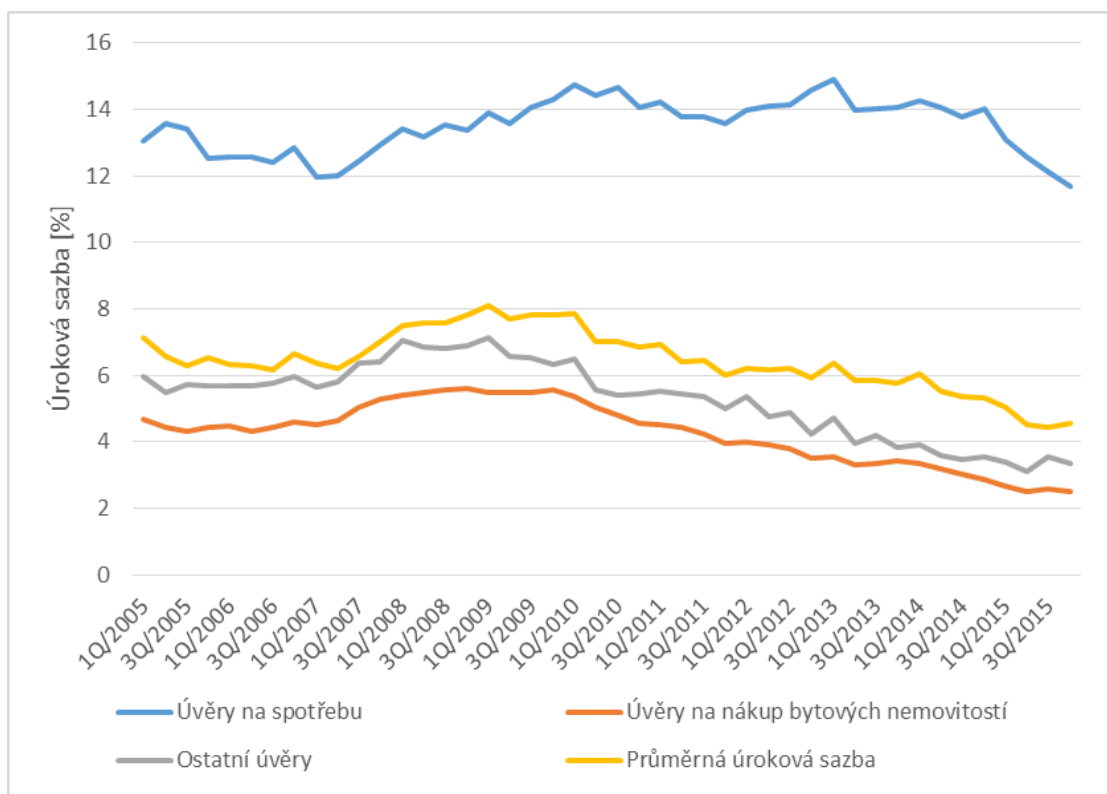
Podle prognóz České národní banky a Ministerstva financí České republiky je i nadále předpokládán dynamický růst HDP. Ekonomický růst je tažen zejména domácí poptávkou, jejíž nejrychleji rostoucí složkou je maximalizace využití fondů z Evropské unie, která se projevila silným meziročním růstem jak na straně spotřeby vlády, tak ve spotřebě domácností (Ministerstvo financí České republiky, 2016). Konkrétní hodnoty meziročního růstu HDP pro následující 2 roky nám zobrazuje tabulka č. 17 a také vějířový graf (Obr. 14) zobrazující předpokládaný budoucí vývoj HDP s 30%, 50%, 70% a 90% pravděpodobností.



Obr. 14 Vějířový graf zachycující predikci budoucího vývoje HDP
Zdroj: Aktuální prognózy České národní banky (ČNB, 2016)

Vývoj úrokových sazeb bankovních úvěrů ukazuje následující graf (Obr. 15). V regresní analýze byla použita průměrná úroková sazba, která se vypočítá jako vážený průměr úrokových sazeb bankovních úvěrů na bydlení, na spotřebu a ostatních úvěrů, kde váhami jsou objemy v jednotlivých kategoriích.

Výsledky regresní analýzy nám potvrdily negativní vztah mezi úrokovou sazbou a zadlužeností domácností, tedy se snižující se úrokovou sazbou jsou domácnosti ochotnější si případné úvěry pořizovat. Tomu nasvědčuje i vzrůstající úvěrová aktivita v České republice, která v roce 2015 přinesla vysoké počty nově poskytnutých úvěrů domácnostem. Jak vidíme na obrázku 15, průměrná úroková sazba má od roku 2010 klesající trend. Tento trend je tažen zejména klesajícími úrokovými sazbami u hypotečních úvěrů, které mají v zadluženosti domácností nejvyšší podíl. Úrokové sazby mají podle serveru Hypoindex.cz (2015) klesat i nadále a jejich zvýšení se předpokládá až v roce 2017.



Obr. 15 Vývoj úrokových sazeb v letech 2005 až 2015

Zdroj: ČNB, systém časových řad ARAD, 2016c

Další negativní vztah se zadlužeností má podle výsledků regresní analýzy nezaměstnanost. Vícerozměrný regresní model nám potvrdil, že se snižující se nezaměstnaností se bude zvyšovat zájem domácností o úvěry. Pozitivní výhled do budoucna, kterému nasvědčuje i již zmíněný růst HDP, vede domácnosti k vyšší důvěře a tedy ochotě přijímat nové úvěry. Dle prognóz Ministerstva financí České republiky (2016) bude nezaměstnanost i nadále klesat. Konkrétní odhadované hodnoty uvádí tabulka č. 17.

I když se výše průměrné hrubé mzdy ve vícerozměrné regresní analýze nejevila jako významný faktor, rádi bychom uvedli její předpokládaný budoucí vývoj. Podle našeho názoru má výše disponibilního důchodu domácností značný vliv při zvažování, zda si úvěr vzít či nikoliv. V roce 2016 se podle České bankovní asociace (2015) očekává vyšší tlak na růst mezd v reakci na úspory v předešlých letech. Vzestup průměrné hrubé mzdy se očekává v rozmezí 4,5 %, což pravděpodobně povede domácnosti k dalšímu zadlužování se. Konkrétní hodnoty pro roky 2016 a 2017 vidíme opět v tabulce č. 17.

Tab. 17 Predikce budoucího vývoje makroekonomických identifikátorů

	2016	2017
Hrubý domácí produkt (růst v %)	2,7	2,6
Míra nezaměstnanosti (průměr v %)	4,7	4,6
Objem mezd a platů (růst v %)	4,5	4,6

Zdroj: Ministerstvo financí České republiky, 2016

Vzhledem k předpokládanému růstu HDP, snižování se úrokových sazeb a nezaměstnanosti a též růstu průměrných hrubých mezd je předpokládáno, že zadluženost domácností, tedy počet nově poskytnutých úvěrů domácnostem, se bude i nadále zvyšovat.

5.5 Shrnutí výsledků

Na zadluženost domácností mají podle výsledků jednorozměrné regresní analýzy vliv všechny ekonomické faktory uvedené v kapitole 3. Největší vliv má na zadluženosti domácností podle hodnot adjustovaného koeficientu determinace R^2_{adj} faktor nezaměstnanost, poté pak hrubý domácí produkt, úroková sazba a nejméně na zadluženost působí průměrná hrubá mzda.

Významnost prvních tří ekonomických faktorů potvrdila i vícerozměrná regresní analýza. Výsledný model zahrnující vysvětlující proměnné HDP, úroková sazba a nezaměstnanost byl vysvětlen z 88 %, což poukazuje na existenci i jiných ovlivňujících faktorů než jsou ty ekonomické.

Značnou váhu má zejména reklama, která působí přímo na psychologii člověka. Pomocí propracovaných marketingových strategií různých poskytovatelů půjček tak mohou snadno spotřebitele ovlivňovat ve svůj prospěch. Lidé jsou zejména u spotřebitelských úvěrů či různých krátkodobých úvěrů ovlivněni aktuálními potřebami a nehlídají tak do budoucna na případné negativní důsledky.

Dalším faktorem jsou například ceny nemovitostí. Neustále se zvyšující ceny nemovitostí mohou tak urychlit rozhodování domácností o případném pořízení hypotéky.

Na zadluženost domácností mají bezpochyby vliv také nové legislativní a administrativní změny. Například nově přijatý *Zákon o úvěru pro spotřebitele* nebo zjednodušující se podmínky vyřízení úvěru. Spousta nebankovních společností totiž umožňuje vyřízení úvěru pomocí internetu či přes telefon. Peníze tak mají domácnosti k dispozici během pár chvil a s tím souvisí již zmíněné ovlivnění emocemi.

Dalším nepochybně důležitým faktorem je finanční vzdělávání populace. Domácnosti neorientující se v problematice financí tak mohou snadno naletět pochybným společnostem, které zprostředkovávají úvěry. Naopak lidé s určitými základy finanční gramotnosti se těmito negativním důsledkům mohou vyhnout.

Výčet a zahrnutí všech těchto faktorů do modelu by byl velice náročný z důvodu nesouměrnosti působení těchto faktorů na jednotlivé spotřebitele. Také

studium daných faktorů a shromáždění všech potřebných dat by bylo náročné, neli nemožné.

Na základě potvrzeného pozitivního vztahu HDP a zadluženosti a též negativního vztahu úrokové sazby a nezaměstnanosti vůči zadluženosti byla následně provedena predikce budoucího vývoje. Podle prognóz Ministerstva financí České republiky očekáváme růst HDP, růst platů a mezd a naopak úrokové sazby a nezaměstnanost budou nadále klesat. Z tohoto vývoje je patrné, že zadluženost domácností se bude i nadále zvyšovat.

6 Závěr

Hlavním cílem bakalářské práce byla identifikace vlivu vybraných ekonomických faktorů na zadluženost domácností v České republice v období 2005 až 2015.

V teoretické části jsme nejprve vymezili, jak se samotná zadluženost měří a následně prezentovali historický vývoj zadluženosti domácností již od 2. světové války až po současnost. Tento vývoj nám ukazuje na dynamiku vývoje, kdy se objem úvěrů z částky necelých 32 mld. korun v roce 1990 vyhoupl na téměř 1,4 bilionu korun v roce 2015. Následné rozdělení úvěrů podle druhového hlediska nám prezentovalo vývoj úvěrů na bydlení a též úvěrů na spotřebu. Poté jsme si vymezili rozdíl mezi špatnými a „dobrymi“ dluhy a v neposlední řadě popsali negativní důsledky platební neschopnosti.

Dalším dílčím cílem bylo vymezení hlavních ekonomických faktorů ovlivňujících zadluženost domácností. Mezi tyto faktory byl zařazen hrubý domácí produkt, úrokové sazby, nezaměstnanost a průměrná hrubá mzda. U těchto faktorů byl popsán vývoj a předpokládaný dopad na zadluženost domácností.

Praktická část pak byla věnována regresní analýze. Nejprve byl pomocí jednorozměrné regresní analýzy zkoumán vliv jednotlivých ekonomických faktorů samostatně. Vysvětlovanou proměnnou zde byl vždy objem nově poskytnutých úvěrů domácnostem a vysvětlující proměnné postupně hrubý domácí produkt, úrokové sazby, nezaměstnanost a průměrná hrubá mzda.

Mezi proměnnou HDP a zadlužeností domácností byl prokázán pozitivní vztah, kterým byl potvrzen výrok Svačiny (2009), že vývoj zadluženosti přímo koresponduje s vývojem HDP.

Jako další faktor byly zkoumány úrokové sazby, kde se nám podařilo prokázat negativní vztah. Podle Pekaře (2008) činí úvěry dražšími právě úrokové sazby a ty poté ovlivňují domácnosti při rozhodování o pořízení úvěru. Levnější úvěry totiž domácnosti motivují více utrácet a tím zvyšovat celkové zadlužení.

Situace na trhu práce, jako nejvýznamnější faktor z pohledu jednorozměrné regresní analýzy, má negativní vliv na zadluženost domácností. Negativní vliv má nezaměstnanost podle Svačiny (2011) jak na poptávku, tak na nabídku úvěrů. Z pohledu domácností se jedná o stav, kdy nejistota zaměstnání vede k nejistotě budoucího příjmu, a tudíž neochotě přijímat nové úvěry. Také banky, s vyšší nejistotou schopnosti klientů splácet své závazky, zvyšují nároky.

Posledním zkoumaným faktorem byla výše průměrné hrubé mzdy. Podle Zámečnickové (2016) jsou domácnosti se zvyšující se mzdou přesvědčeni o snadnějším splácení svých závazků. Jednorozměrná regresní analýza nám potvrdila pozitivní vztah, tedy s vyšší mzdou jsou domácnosti ochotnější si pořizovat další úvěry.

Dalším dílčím cílem bylo vymezení významných ekonomických faktorů ovlivňujících zadluženost domácností. K tomu byl zkonstruován vícerozměrný regresní model, do kterého byly nejprve zahrnuty všechny faktory.

Z výchozího modelu bylo konstatováno, že proměnné HDP a průměrná hrubá mzda jsou považovány za statisticky nevýznamné a mezi kterými byla odhalena kolinearita. Proto byl model upraven o postupné odstranění těchto proměnných.

Ve výsledném modelu byly identifikovány jako významné proměnné faktory HDP, úroková sazba a nezaměstnanost.

Tento model byl vysvětlen na 88 %, což nám poukazuje na existenci jiných ovlivňujících faktorů. Mezi tyto faktory můžeme zařadit propracovanou reklamu poskytovatelů půjček, ceny nemovitostí, legislativní a administrativní změny a též finanční gramotnost. Zkoumání vlivu těchto faktorů, zejména pak finanční gramotnosti, na zadluženost domácností by mohlo vést k dalšímu studiu této problematiky.

Po provedení vícerozměrné regresní analýzy byl následně predikován vývoj vybraných ekonomických faktorů s účelem nastínění dalšího vývoje zadluženosti. Dle předpovědí České národní banky a Ministerstva financí České republiky se česká ekonomika bude i nadále dynamicky rozvíjet. U HDP se tedy v následujících dvou letech předpokládá pokračující růst. Dále by měli růst i průměrné hrubé mzdy a naopak stále klesat nezaměstnanost a úrokové sazby. Tento vývoj vybraných ekonomických faktorů nasvědčuje tomu, že zadluženost domácností nadále poroste.

V rámci celkového shrnutí můžeme tedy říct, že na zadluženost domácností mají vliv zejména faktory ekonomické, v menší, avšak ne nepodstatné míře, ostatní výše uvedené faktory.

7 Přehled literatury

- ADAMEC, V., L. STŘELEČ, D. HAMPEL. *Ekonometrie I: učební text*. Brno: Mendelova univerzita v Brně, 2013, 162 s. ISBN 978-80-7375-703-8.
- ADAMEC, V., L. STŘELEČ. *Ekonometrie I: cvičebnice*. Brno: Mendelova univerzita v Brně, 2013, 138 s. ISBN 978-80-7375-706-9.
- ANTOŠ, O. *Analýza zadluženosti českých domácností: Odborná studie finančního serveru Měsec.cz* [online]. 2005 [cit. 2016-02-04]. Dostupné z: http://i.iinfo.cz/urs-att/Mesec_cz-studie_o_zadluzenosti_ceskych_domacnosti-113015889801607.pdf
- BÁČOVÁ, P. *Počet exekucí v loňském roce vzrostl*. Exekutorská komora České republiky [online]. 2015 [cit. 2016-04-07]. Dostupné z: <http://www.ekcr.cz/1/aktuality-pro-media/1959-pocet-exekuci-v-lonskem-roce-vzrostl-01-04-2015?w=>
- BÁČOVÁ, P. *Exekucí je stále víc... věřitelé vyhrabují staré dluhy*. hypindex.cz [online]. 2012 [cit. 2016-04-07]. Dostupné z: <http://www.hypindex.cz/exekuci-je-stale-vicundefined-veritele-vyhrabuji-stare-dluhy/>
- BÁČOVÁ, P. *17. Všechno, co jste chtěli vědět o exekucích, ale báli jste se zeptat... 1. díl - slučování exekucí*. Exekutorská komora České republiky [online]. 2012a [cit. 2016-04-07]. Dostupné z: <http://www.ekcr.cz/1/exekutori-radi/830-17-vsechno-co-jste-chteli-vedet-o-exekucich-ale-bali-jste-se-zeptat-1-dil-slučovani-exekucí?w=>
- BITTNER, P. *Mohou si české domácnosti dovolit další zadlužování?* [online]. 2011 [cit. 2016-04-16]. Dostupné z: http://www.csas.cz/static_internet/cs/Komunikace/Tiskove_centrum/Prezentace_novinari/Prilohy/110921_zadluzovani.pdf
- CIPRA, T. *Finanční ekonometrie*. 1. vyd. Praha: Ekopress, 2008, 538 s. ISBN 978-80-86929-43-9.
- CREDITREFORM, S. R. O. *Tisková informace: Vývoj insolvenčí v České republice v roce 2013* [online]. 2014 [cit. 2016-04-07]. Dostupné z: http://www.creditreform.cz/fileadmin/user_upload/CR-Internatio-nal/local_documents/cz/Presseartikel/vyvoj_insolvenci_v_CR_2013.pdf
- CREDITREFORM, S. R. O. *Tisková informace: Vývoj insolvenčí v České republice v roce 2014* [online]. 2015 [cit. 2016-04-07]. Dostupné z: http://www.creditreform.cz/fileadmin/user_upload/CR-Internatio-nal/local_documents/cz/Presseartikel/Vyvoj_insolvenci_v_Ceske_republice_v_roce_2014.pdf
- CREDITREFORM, S. R. O. *Tisková informace: Vývoj insolvenčí v České republice v roce 2015* [online]. 2016 [cit. 2016-04-07]. Dostupné z: http://www.creditreform.cz/fileadmin/user_upload/CR-

- Internatio-
nal/local_documents/cz/Presseartikel/Vyvoj_insolvenci_v_Ceske_republice_v_ roce_2015.pdf
- CREDITREFORM, S. R. O. *Tisková informace: Vývoj insolvenčí v České republice za první čtvrtletí 2016* [online]. 2016a [cit. 2016-04-07]. Dostupné z: [http://www.creditreform.cz/fileadmin/user_upload/CR-Internatio-
nal/local_documents/cz/documents/Vyvoj_insolvenci_v_Ceske_republice_za_ prvni_ctvrtleti_2016.pdf](http://www.creditreform.cz/fileadmin/user_upload/CR-Internatio-
nal/local_documents/cz/documents/Vyvoj_insolvenci_v_Ceske_republice_za_ prvni_ctvrtleti_2016.pdf)
- ČESKÁ BANKOVNÍ ASOCIACE. *ČBA ekonomická prognóza* [online]. 2015 [cit. 2016-05-11]. Dostupné z: [https://www.czech-
ba.cz/sites/default/files/cba_ekonomicka_prognóza_srpen_2015_1.pdf](https://www.czech-
ba.cz/sites/default/files/cba_ekonomicka_prognóza_srpen_2015_1.pdf)
- ČESKÁ FINANČNÍ PORADENSKÁ, A. S. *Oddlužení fyzických osob (osobní bankrot)* [online]. 2013 [cit. 2016-04-07]. Dostupné z: [http://www.cesko-finance-
poradenstvi.cz/cs/oddluzeni-fyzickych-osob/oddluzeni-fyzickych-osob-
osobni-bankrot.html](http://www.cesko-finance-
poradenstvi.cz/cs/oddluzeni-fyzickych-osob/oddluzeni-fyzickych-osob-
osobni-bankrot.html)
- ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA. *Aktuální prognóza ČNB* [online]. 2016 [cit. 2016-05-11]. Dostupné z: https://www.cnb.cz/cs/menova_politika/prognóza/index.html?cnb_css=true
- ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA: SYSTÉM ČASOVÝCH ŘAD ARAD. *Úvěry klientské – metodický list* [online]. 2016 [cit. 2016-02-16]. Dostupné z: https://www.cnb.cz/docs/ARADY/MET_LIST/tuv_kl_cs.pdf
- ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA: SYSTÉM ČASOVÝCH ŘAD ARAD. *Celkové zadlužení domácností* [online]. 2016a [cit. 2016-02-16]. Dostupné z: http://www.cnb.cz/cnb/STAT.ARADY_PKG.PARAMETRY_SESTAVY?p_sestuid=1538&p_strid=AAD&p_lang=CS
- ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA: SYSTÉM ČASOVÝCH ŘAD ARAD. *Klientské úvěry podle časového hlediska* [online]. 2016b [cit. 2016-02-16]. Dostupné z: http://www.cnb.cz/cnb/STAT.ARADY_PKG.PARAMETRY_SESTAVY?p_sestuid=1265&p_strid=AABBAB&p_lang=CS
- ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA: SYSTÉM ČASOVÝCH ŘAD ARAD. *Úrokové sazby korunových úvěrů poskytnutých bankami domácnostem v ČR – nové obchody* [online]. 2016c [cit. 2016-05-02]. Dostupné z: http://www.cnb.cz/cnb/STAT.ARADY_PKG.PARAMETRY_SESTAVY?p_sestuid=12864&p_strid=AAABAA&p_lang=CS
- DUBSKÁ, D. *České domácnosti dluží bilion*. Český statistický úřad [online]. 2010 [cit. 2016-02-16]. Dostupné z: [https://www.czso.cz/csu/czso/cri/ceske-
domacnosti-dluzi-bilion-2009-n7dnrbgk2s](https://www.czso.cz/csu/czso/cri/ceske-
domacnosti-dluzi-bilion-2009-n7dnrbgk2s)
- DUBSKÁ, D. *Úspory a zadluženost: ocitly se české domácnosti v dluhové pasti?*. Český statistický úřad [online]. 2008 [cit. 2016-02-16]. Dostupné z: [https://www.czso.cz/csu/czso/uspory-a-zadluzenost-ocitly-se-ceske-
domacnosti-v-dluhove-pasti-n-u4n4s1d3l6](https://www.czso.cz/csu/czso/uspory-a-zadluzenost-ocitly-se-ceske-
domacnosti-v-dluhove-pasti-n-u4n4s1d3l6)

- DUBSKÁ, D. *Změny v sektoru domácností ČR – úspory a zadluženost – 1995 až 2005*. Český statistický úřad [online]. 2005 [cit. 2016-02-16]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/zmeny-v-sektoru-domacnosti-cr-uspory-a-zadluzenost-1995-az-2005-68pluzc9en>
- DUFEK, J. *Ekonometrie*. V Brně: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 2003. ISBN 978-80-7157-654-9.
- FINANCE.CZ. *Co to je kontokorentní úvěr?* [online]. 2016 [cit. 2016-02-22]. Dostupné z: <http://www.finance.cz/uvery-a-pujcky/kontokorentni-uvery-a-debety/abeceda-kontokorentnich-uveru/co-je-to/>
- FINANCE.CZ. *Co to je hypoteční úvěr?* [online]. 2016a [cit. 2016-03-02]. Dostupné z: <http://www.finance.cz/bydleni/hypoteky/abeceda-hypotek/definice/>
- FINANCE.CZ. *Vývoj hrubého domácího produktu* [online]. 2016b [cit. 2016-04-16]. Dostupné z: <http://www.finance.cz/makrodata-eu/hdp/statistiky/vyvoj-hdp/>
- FINANCE.CZ. *Úrokové sazby ČNB* [online]. 2016c [cit. 2016-04-16]. Dostupné z: <http://www.finance.cz/makrodata-eu/menove-ukazatele/sazby-cnb/>
- FINANCE.CZ. *Vývoj průměrné a minimální mzdy* [online]. 2016d [cit. 2016-04-16]. Dostupné z: <http://www.finance.cz/makrodata-eu/trh-prace/statistiky/mzda/>
- FINANCNIVZDELAVANI.CZ *Úvěr ze stavebního spoření* [online]. 2016 [cit. 2016-03-22]. Dostupné z: <http://www.financnivzdelavani.cz/svet-financi/bankovnictvi/bankovni-produkty/uver-ze-stavebniho-sporeni>
- GOLEM FINANCE *Úvěry na bydlení rostou raketovým tempem a banky dál šlapou na plyn*. [golemfinance.cz](http://www.golemfinance.cz/cz/1059.uvery-na-bydleni-rostou-raketovym-tempem-a-banky-dal-slapou-na-plyn) [online]. 2016 [cit. 2016-04-06]. Dostupné z: <http://www.golemfinance.cz/cz/1059.uvery-na-bydleni-rostou-raketovym-tempem-a-banky-dal-slapou-na-plyn>
- HINDLS, R. *Statistika pro ekonomy*. 8. vyd. Praha: Professional Publishing, 2007, 415 s. ISBN 978-80-86946-43-6.
- HRUŠOVÁ, M. *Hypotéky v roce 2015: Průměrná úroková sazba 2,14 % a objemy přes 190 mld. Kč*. [hypindex.cz](http://www.hypindex.cz) [online]. 2016 [cit. 2016-04-06]. Dostupné z: <http://www.hypindex.cz/hypoteky-v-roce-2015-prumerna-urokova-sazba-2-14-a-objemy-pres-190-mld-kc/>
- HRUŠOVÁ, M. *Fincentrum Hypoindex leden 2016: Průměrná hypotéka poprvé přes dva miliony*. [hypindex.cz](http://www.hypindex.cz) [online]. 2016a [cit. 2016-04-06]. Dostupné z: <http://www.hypindex.cz/fincentrum-hypoindex-leden-2016-prumerna-hypoteka-poprve-pres-dva-miliony/>
- HRUŠOVÁ, M. *Fincentrum Hypoindex únor 2016: Rekordní úroková sazba znovu pokorena*. [hypindex.cz](http://www.hypindex.cz) [online]. 2016b [cit. 2016-04-06]. Dostupné z: <http://www.hypindex.cz/fincentrum-hypoindex-unor-2016-rekordni-urokova-sazba-znovu-pokorena/>
- HUŠEK, R. *Ekonometrická analýza*. Praha: Oeconomica, 2007, 367 s. ISBN 978-80-245-1300-3.

- HYPINDEX.CZ. *Hypoteční boom nekončí. Dosáhnou sazby v roce 2016 rekordního minima?* [online]. 2015 [cit. 2016-04-16]. Dostupné z: <http://www.hypindex.cz/hypotecni-boom-nekonci-dosahnou-sazby-v-roce-2016-rekordniho-minima/>
- INSOLVENCNI-ZAKON.JUSTICE.CZ *Oddlužení* [online]. 2016 [cit. 2016-04-07]. Dostupné z: <http://insolvencni-zakon.justice.cz/obecne-informace/oddluzeni.html>
- JAKUBÍK, P. *Domácnosti ohrožují dluhy*. Česká národní banka [online]. 2010 [cit. 2016-04-16]. Dostupné z: https://www.cnb.cz/cs/verejnost/pro_media/clanky_rozhovory/media_2010/cl_10_100805a.html
- JANDA, J. *Jak žít šťastně na dluh*. Praha: Grada, 2013. Finance pro každého. ISBN 978-80-247-4833-7.
- KAŠPAROVSKÁ, V. *Banky a komerční obchody*. 1. vyd. Kravaře: Marreal servis, 2010, 172 s. ISBN 978-80-254-6779-4.
- KURZY.CZ *Nezaměstnanost v ČR, vývoj, rok 2016* [online]. 2016 [cit. 2016-04-16]. Dostupné z: <http://www.kurzy.cz/makroekonomika/nezamestnanost/?G=4&A=2&page=1>
- MINISTERSTVO FINANCÍ ČESKÉ REPUBLIKY. *Makroekonomická predikce - leden 2016* [online]. 2016 [cit. 2016-05-11]. Dostupné z: <http://www.mfcr.cz/cs/verejny-sektor/makroekonomika/makroekonomicka-predikce/2016/makroekonomicka-predikce-leden-2016-23826>
- NOVOTNÝ, R. *2015: Proč hypoteční trhy nebyvale ožily?* hypindex.cz [online]. 2016 [cit. 2016-04-06]. Dostupné z: <http://www.hypindex.cz/2015-proc-hypotecni-trhy-nebyvale-ozily/>
- NOVOTNÝ, R. *Jak vytvořit dobré dluhy, které na sebe vydělají?* Peníze.cz [online]. 2010 [cit. 2016-05-04]. Dostupné z: <http://trhy.mesec.cz/clanky/vite-jak-vytvorit-dobre-dluhy-ktere-na-sebe-vydelaji/>
- PATRIA ONLINE. *ČNB: Spotřebitelské úvěry od bank jsou nejdražší za deset let*. Patria.cz [online]. 2013 [cit. 2016-03-02]. Dostupné z: <http://www.patria.cz/zpravodajstvi/2307796/cnb-spotrebitelske-uvery-od-bank-jsou-nejdrazsi-za-deset-let.html>
- PEKAŘ, J. *Co se stane, když ČNB zvýší, nebo sníží úroky*. peníze.cz [online]. 2008 [cit. 2016-04-16]. Dostupné z: <http://www.penize.cz/ekonomika/42255-co-se-stane-kdyz-cnb-zvysi-nebo-snizi-uroky>
- PETRUŠ, M. *ČNB ponechává úrokové sazby beze změny, potvrdila závazek intervenovat* [online]. 2014 [cit. 2016-05-04]. Dostupné z: https://www.cnb.cz/cs/verejnost/pro_media/tiskove_zpravy_cnb/2014/20140206_menove_rozhodnuti.html

- PROS, M. *Zregulujeme spotřebitelské úvěry*. Ministerstvo financí České republiky [online]. 2015 [cit. 2016-03-02]. Dostupné z: <http://www.mfcr.cz/cs/aktualne/v-mediich/2015/zregulujeme-spotrebitelske-uvery-20780>
- SAHULA, D. *Dramaticky roste počet dlužníků s více exekucemi. Čtyři a více exekucí již má 380 tisíc lidí*. Exekutorská komora České republiky [online]. 2015 [cit. 2016-04-07]. Dostupné z: <http://www.ekcr.cz/1/aktuality-pro-media/2094-dramaticky-roste-pocet-dluzniku-s-vice-exekucemi-ctyri-a-vice-exekuci-jiz-ma-380-tisic-lidi-8-10-2015?w=>
- SMRČKA, L. *Rodinné finance: ekonomická krize a krach optimismu*. 1. vyd. V Praze: C. H. Beck, 2010, 538 s. ISBN 978-80-7400-199-4.
- SMRČKA, L. *Osobní a rodinné finance: (svět rodinných financí – jak spořit a rozmnožovat majetek)*. 1. vyt. Praha: Professional Publishing, 2007, 257 s. ISBN 978-80-86946-41-2.
- STUDENMUND, A. *Using econometrics: a practical guide*. 6th ed. Boston: Addison-Wesley, 2011, 616 s. ISBN 978-0-13-136773-9.
- SVAČINA, L. *Jak spolu souvisí HDP a hypotéky?* Hypoindex.cz [online]. 2009 [cit. 2016-04-16]. Dostupné z: <http://www.hypoindex.cz/jak-spolu-souvisi-hdp-a-hypoteky/>
- SVAČINA, L. *ČNB krátí úrokové sazby, hypotéky však nezlevňují. Proč?* Hypoindex.cz [online]. 2009a [cit. 2016-04-28]. Dostupné z: <http://www.hypoindex.cz/cnb-krati-urokove-sazby-hypoteky-vsak-nezlevnuji-proc/>
- SVAČINA, L. *Jak ovlivňuje nezaměstnanost zájem o hypotéky?* Hypoindex.cz [online]. 2011 [cit. 2016-04-16]. Dostupné z: <http://www.hypoindex.cz/jak-ovlivnuje-nezamestnanost-zajem-o-hypoteky/>
- SYROVÝ, P., T. TYL. *Osobní finance: řízení financí pro každého*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011, 207 s. ISBN 978-80-247-3813-0.
- ŠITNER, R., ADAMCOVÁ, P. *Česká ekonomika rostla nejvíce od roku 2007, potvrdili statistici*. Aktualne.cz [online]. 2016 [cit. 2016-04-16]. Dostupné z: <http://zpravy.aktualne.cz/ekonomika/ceska-ekonomika-rostla-nejvice-od-roku-2007-potvrdili-statis/r~0ac51664d48111e5bb3a0025900fea04/>
- TEPLÝ, P. *Navigátor bezpečného úvěru*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2013, 200 s. ISBN 978-80-246-2287-3.
- TŮMA, O. *Jeden z pěti přežije: Kladivo na poskytovatele nebankovních úvěrů*. Peníze.cz [online]. 2015 [cit. 2016-03-02]. Dostupné z: <http://www.penize.cz/spotrebitelske-uvery/299903-jeden-z-peti-prezije-kladivo-na-poskytovatele-nebankovnich-uveru>
- WALICZEK, D. *Špatné a dobré dluhy*. FinExpert.cz [online]. 2009 [cit. 2016-02-03]. Dostupné z: <http://finexpert.e15.cz/spatne-a-dobre-dluhy>
- ZÁMEČNÍK, P. *Spotřebitelský úvěr... na bydlení?* Měsíc.cz [online]. 2006 [cit. 2016-04-06]. Dostupné z: <http://www.mesec.cz/clanky/spotrebitelsky-uver-na-bydleni/>

ZÁMEČNÍKOVÁ, J. *Lidé musí vydělávat stále více na své úvěry*. Hypoindex.cz [online]. 2016 [cit. 2016-04-16]. Dostupné z: <http://www.hypoindex.cz/lide-musi-vydelaivat-stale-vice-na-sve-uvery/>

Zdroje dat použité v regresní analýze:

ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA: SYSTÉM ČASOVÝCH ŘAD ARAD. *Úrokové sazby MFI – nové obchody (sazby a objemy)* [online]. 2016 [cit. 2016-04-19]. Dostupné z: http://www.cnb.cz/cnb/STAT.ARADY_PKG.PARAMETRY_SESTAVY?p_sestuid=19589&p_strid=AAAF&p_lang=CS

ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA: SYSTÉM ČASOVÝCH ŘAD ARAD. *Čtvrtletní HDP – stálé ceny* [online]. 2016 [cit. 2016-04-19]. Dostupné z: http://www.cnb.cz/cnb/STAT.ARADY_PKG.PARAMETRY_SESTAVY?p_sestuid=28828&p_strid=ACCAAB&p_lang=CS

ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA: SYSTÉM ČASOVÝCH ŘAD ARAD. *Úrokové sazby MFI – nové obchody* [online]. 2016 [cit. 2016-04-19]. Dostupné z: http://www.cnb.cz/cnb/STAT.ARADY_PKG.PARAMETRY_SESTAVY?p_sestuid=12922&p_strid=AAABAA&p_lang=CS

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Mzdy, náklady práce - časové řady* [online]. 2016 [cit. 2016-04-19]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/czso/pmz_cr

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Zaměstnanost, nezaměstnanost - časové řady* [online]. 2016 [cit. 2016-04-19]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/czso/zam_cr

Přílohy

A Zdrojová data

Tab. 18 Data použitá v regresní analýze

Období	Objem úvěrů domácnostem (mil. Kč)	HDP ve stálých cenách (mil. Kč)	Úroková sazba (%)	Míra nezaměstnanosti (%)	Průměrná hrubá mzda (Kč)
1Q/2005	32383,6	807050	7,13	8,4	17 067
2Q/2005	49050,3	880376	6,57	7,8	18 112
3Q/2005	44801,0	892702	6,30	7,8	18 203
4Q/2005	57181,4	925979	6,54	7,8	19 963
1Q/2006	52491,6	866925	6,32	8,0	18 270
2Q/2006	69299,3	935345	6,28	7,1	19 300
3Q/2006	66867,5	953086	6,16	7,0	19 305
4Q/2006	79138,4	991850	6,66	6,5	21 269
1Q/2007	70447,8	917754	6,38	6,0	19 687
2Q/2007	94489,8	984685	6,19	5,3	20 740
3Q/2007	81049,9	1004269	6,58	5,1	20 721
4Q/2007	88932,1	1047691	7,01	4,8	22 641
1Q/2008	71324,2	951328	7,48	4,7	21 632
2Q/2008	89331,7	1027182	7,58	4,2	22 246
3Q/2008	84669,5	1043737	7,56	4,3	22 181
4Q/2008	73401,1	1039354	7,83	4,4	24 309
1Q/2009	59195,0	912042	8,10	5,8	22 108
2Q/2009	73116,6	966052	7,70	6,3	22 796
3Q/2009	62872,7	981688	7,81	7,3	23 091
4Q/2009	60874,3	1005165	7,82	7,2	25 418
1Q/2010	48977,5	916873	7,86	8,0	22 738
2Q/2010	62553,2	995994	7,03	7,1	23 504
3Q/2010	57689,5	1003777	7,02	7,1	23 600
4Q/2010	59454,8	1037007	6,87	6,9	25 591
1Q/2011	55594,1	948188	6,94	7,2	23 372
2Q/2011	70176,9	1018020	6,39	6,7	24 116
3Q/2011	63635,7	1018530	6,45	6,6	24 107
4Q/2011	73799,7	1046666	6,01	6,4	26 211
1Q/2012	60228,7	951591	6,20	7,1	24 131
2Q/2012	69039,6	1006074	6,17	6,7	24 627
3Q/2012	62790,1	1005094	6,21	7,0	24 439
4Q/2012	70859,0	1032350	5,94	7,2	27 055
1Q/2013	60417,3	926250	6,36	7,4	23 985
2Q/2013	85080,3	993649	5,84	6,7	24 877
3Q/2013	79111,8	1010272	5,83	6,9	24 735

4Q/2013	83670,6	1043837	5,75	6,7	26 525
1Q/2014	75900,8	946259	6,05	6,8	24 754
2Q/2014	94068,7	1014979	5,53	6,0	25 411
3Q/2014	89286,4	1036903	5,36	5,9	25 127
4Q/2014	90979,4	1054479	5,33	5,7	27 107
1Q/2015	89161,1	983821	5,02	6,0	25 335
2Q/2015	112266,6	1060356	4,51	4,9	26 294
3Q/2015	106548,9	1079165	4,43	4,8	26 053
4Q/2015	110059,9	1099409	4,55	4,5	28 152

Zdroj: Česká národní banka: systém časových řad ARAD, Český statistický úřad