

Vysoká škola ekonomická v Praze
Fakulta financí a účetnictví
Katedra bankovníctví a pojišťovnictví
Studijní obor: Finance



Analýza výhodnosti investic fyzických osob do nemovitostí

Autor diplomové práce:

Bc. Eva Kohoutová

Vedoucí bakalářské práce:

doc. Ing. Jitka Veselá, MBA, Ph.D.

Rok obhajoby:

2018

Čestné prohlášení:

Prohlašuji, že diplomovou práci na téma „Analýza výhodnosti investic fyzických osob do nemovitostí“ jsem vypracovala samostatně a veškerou použitou literaturu a další prameny jsem řádně označila a uvedla v přiloženém seznamu.

V dne.....

podpis

Poděkování

Ráda bych poděkovala vedoucí své diplomové práce, paní doc. Ing. Jitce Veselé, MBA, Ph.D., za její cenné připomínky a rady, které mi poskytla.

Anotace

Diplomová práce je zaměřena na stanovení výnosnosti investice do nemovitosti a následné porovnání této výnosnosti se zhodnocením finančních prostředků prostřednictvím alternativních variant investic. Práce je rozdělena do čtyř kapitol. V první kapitole je charakterizován trh nemovitostí a jsou uvedeny faktory ovlivňující tento trh včetně korelačních koeficientů. Na základě stanovení významných faktorů dotvářejících cenu nemovitosti je sestaven regresní model k predikci dalšího vývoje. Další kapitola je založena na hypotečním trhu a jeho charakteristice, neboť s hypotečním úvěrem je dále kalkulováno v příkladové části. Třetí kapitolu tvoří alternativní možnosti investování, kde jsou detailněji rozebrány ty nejatraktivnější z hlediska veřejných průzkumů a statistik. V závěrečné kapitole je proveden výpočet zhodnocení nemovitosti za daných předpokladů a následné srovnání s výnosnostmi alternativních variant investování.

Klíčová slova: nemovitostní trh, korelace, hypoteční trh, regresní model, rentabilita investic

Annotation

The diploma thesis is focused on determination of profitability of real estate investment and following comparison of this profitability to alternative options of investment. The thesis is divided into four chapters. In the first chapter the real estate market is characterized and the factors influencing this market are listed including their correlation coefficients. Based on the determination of significant factors that make up price of a property, a regression model is compiled to predict further development. Next chapter is based on mortgage market and its characteristics, since the mortgage is part of the calculation part. Third chapter includes alternative options of investment, where the most attractive choices considering public researches and statistics are discussed. In the last chapter the real estate valuation is calculated for given assumptions and is subsequently compared to alternative options' yield.

Key words: real estate market, correlation, mortgage market, regression model, return on investment

Obsah

Anotace	5
Annotation	5
Obsah	6
Úvod.....	9
1 Analýza trhu nemovitostí.....	11
1.1 Vymezení trhu	11
1.2 Účastníci trhu	12
1.2.1 Motivy vstupu na nemovitostní trh.....	12
1.3 Faktory působící na trhu nemovitostí.....	13
1.4 Odvětví stavebnictví.....	14
1.5 Makroekonomické faktory	15
1.5.1 HDP	15
1.5.2 Mzda	16
1.5.3 Nezaměstnanost	17
1.5.4 Mezibankovní úroková míra Pribor.....	17
1.5.5 Inflace	18
1.5.6 Počet dokončených bytů	19
1.6 Regresní analýza	20
2 Hypoteční trh	30
2.1 Vývoj hypotečního trhu.....	30
2.1.1 „Bublina“ na trhu nemovitostí	33
2.2 Úroková sazba z hypotečních úvěrů	35
2.2.1 Stanovení úrokové sazby z hypotečního úvěru.....	36
2.3 Legislativa	39
2.4 Daňové úlevy	41
2.5 Míra defaultu	41
3 Alternativy investování pro fyzické osoby v ČR.....	43
3.1 Stavební spoření	45
3.2 Spořicí účty	48

3.3	Akciové instrumenty a podílové listy	50
3.4	Investice do drahých kovů	52
3.5	Finanční peer-to-peer platformy	54
4	Analýza výhodnosti investic do nemovitosti	56
4.1	Teoretický základ pro výpočet	56
4.1.1	Výběr bytu	58
4.1.2	Zhodnocení nemovitostí	58
4.1.3	Sazba z hypotečního úvěru a jeho výše	60
4.1.4	Provozní náklady a odpisy	61
4.2	Investice do nemovitosti v hlavním městě Praha	62
4.2.1	Nákup na splátky	62
4.2.1	Nákup na hypoteční úvěr s nadprůměrnou výší splátky	62
4.2.2	Nákup z úspor	63
4.3	Investice do nemovitosti v Havlíčkově Brodě	63
4.3.1	Nákup na hypoteční úvěr s průměrnou výší splátky	63
4.3.2	Nákup na hypoteční úvěr s nadprůměrnou výší splátky	64
4.3.3	Nákup z úspor	64
4.4	Shrnutí jednotlivých variant investice	65
4.5	Srovnání investice do nemovitosti s alternativními formami investování	66
4.5.1	Stavební spoření	66
4.5.2	Spořicí účty	68
4.5.3	Akcie, podílové listy a drahé kovy	69
4.5.4	Peer-to-peer finanční platformy	70
4.6	Srovnání investic do nemovitostí s alternativními variantami	70
	Závěr	73
	Zdroje	75
	Knižní	75
	Internetové	76
	Seznam obrázků	80
	Seznam tabulek	81
	Přílohy na CD	82

Úvod

Analýzu výhodnosti investic do nemovitostí jsem za téma své diplomové práce zvolila především z toho důvodu, že investice do bydlení je záležitost, o které dle mého názoru snad každý během svého života alespoň na okamžik zauvažoval. Nemusí se přitom vždy jednat jen o zakoupení bytu za účelem pronájmu, na mysli mám nákup nemovitosti za účelem vlastního bydlení. Zajímalo mne tedy, zda se taková investice investorovi vyplatí.

Diplomová práce je rozdělena do čtyř kapitol.

První kapitola se týká nemovitostního trhu, přičemž je rozdělena na teoretickou a analytickou část. V počátečních podkapitolách je trh s nemovitostmi teoreticky vymezen, přičemž jsou uvedeny důvody potenciálních zájemců pro vstup na tento trh. Dále jsou uvedeny faktory, které mohou mít vliv na nemovitostní trh. Pro určení potenciálního vlivu na ceny nemovitostí bude vypočten korelační koeficient s indexem cen bytů. Na tuto část navazuje analytická sekce kapitoly. V programu EVIEWS, určeném především pro ekonometrické analýzy, se pokusím sestavit regresní model, na základě něhož by bylo možné predikovat další vývoj indexu cen bytů. Vysvětlující proměnné jsou prvotně určeny jak na základě korelační analýzy a dále upraveny dle jejich významnosti v modelu.

Vzhledem k tomu, že nákup nemovitosti je nezřídka financován hypotečním úvěrem, je mu v práci věnována samostatná kapitola. V té je rozebrán historický vývoj hypotečního trhu, kde je diskutována i přítomnost potenciální bubliny na trhu v nemovitostmi. Dále je rozebrána úroková sazba z hypotečního úvěru a faktory, které ovlivňují její výši. Část kapitoly je věnována legislativní úpravě hypotečních úvěrů včetně daňových úprav a vyhlášek České národní banky, které jsou momentálně v médiích poměrně atraktivním tématem. Ačkoliv je hypoteční úvěr zajištěn nemovitostí a je z pohledu banky považován za méně rizikový, plyne z něj samozřejmě úvěrové riziko. Statistika nesplacených úvěrů je detailněji rozvedena v závěrečné podkapitole.

Pro účely výpočtu je třeba stanovit, jaké možnosti zhodnocení finančních prostředků se nabízí pro fyzické osoby v České republice. V třetí kapitole je tedy na základě veřejných průzkumů a statistik vybráno několik alternativních investic, u nichž je dále diskutována jejich výnosnost a potenciální riziko pro investora. Nastíněn je i jejich historický vývoj a rozebrány jsou výhody a nevýhody, které přidávají, resp. ubírají na atraktivitě daného instrumentu.

Čtvrtá, a zároveň závěrečná kapitola mé diplomové práce se týká výpočtu výhodnosti investic do nemovitosti v porovnání s investicemi alternativními, které byly rozebrány ve třetí kapitole. Nejprve jsou uvedeny předpoklady, ze kterých je vycházeno při výpočtech. V první části jsou zpracovány jednotlivé varianty nákupu konkrétní nemovitosti, přičemž výpočty jsou prvotně rozděleny dle lokalit a následně podle typu financování. U jednotlivých variant se pokusím stanovit čistou současnou hodnotu a procentuální návratnost. V druhé části se dohledám konkrétní příklady alternativních investic a určím jejich výnosnost. Na základě těchto výpočtů či statistických údajů lze vyvodit, zda je investice do nemovitosti oproti alternativám výhodná či nikoliv.

Cílem mé diplomové práce je tedy na základě dále uvedených dat a předpokladů určit, zda je pro fyzické osoby v České republice výhodné zvolit pro zhodnocení svých finančních prostředků investici do nemovitosti či zda je výhodnější je investovat do jiných instrumentů finančního trhu. K přesnější predikci dalšího vývoje cen nemovitostí potřebného pro závěrečnou analýzu je zároveň dílčím cílem sestavit vhodný regresní model.

1 Analýza trhu nemovitostí

První kapitole mé diplomové práce je věnována charakteristice trhu nemovitostí a analýzy jeho dalšího vývoje. První část se týká teoretického vymezení trhu s nemovitostmi, na niž navazuje část druhá zmiňující účastníky tohoto trhu. Součástí podkapitoly je výčet některých motivů, které současné a potenciální účastníky vedly, resp. mohou vést ke vstupu na nemovitostní trh. Dále jsou rozebrány faktory působící na tomto trhu, přičemž některé makroekonomickým faktorům a vlivům příbuzným odvětvím, konkrétně odvětví stavebnictví.

V analytické části je sledován vývoj makroekonomických ukazatelů a jejich srovnání s vývojem indexu cen bytů, který jsem zvolila jako indikátor vývoje trhu nemovitostí. Míra vlivu je měřena korelačním koeficientem.

V návaznosti na určení míry vlivu jednotlivých indikátorů je sestaven regresní model, na základě kterého lze predikovat budoucí vývoj indexu cen nemovitostí. Regresní model je zpracováván v programu EViews. Je třeba podotknout, že míra korelace je při sestavování modelu brána v potaz, vyšší váhu při ní má nicméně význam jednotlivých indikátorů v modelu.

1.1 Vymezení trhu

Trh nemovitostí je právně definován jako pozemky a stavby se všemi součástmi a příslušenstvím nemovité povahy.¹ Jak ve své knize uvádí Zazvonil², trh s nemovitostmi je především trhem s plochami a prostory, které lze dále různými způsoby využít. Za ty lze považovat výstavbu budov, pěstování zemědělských plodin, těžbě či prostému odpočinku. Účelem stavby bývá především tvorba další využitelné hodnoty, která roste s počtem pater, a tedy rozměrem využitelné plochy. V případě nemovitostního trhu se jedná o trh nedokonalý, neboť každá nemovitost je v podstatě unikátní, jedinečná, obtížně měřitelná a v drtivé většině případů dělaná na zakázku. Omezený počet pozemků a časová a finanční náročnost stavby souvisí s jejich vysokou životností a nízkou likviditou. Tyto argumenty podporují označení trhu za nedokonalý, neboť nelze stanovit jednu cenu, za kterou bude daný druh nemovitosti obchodován. Významným faktorem jsou preference účastníků trhu a jejich finanční zajištění, neboť od toho se odvíjí i výsledná cena poptávané, resp. nabízené nemovitosti. Jednotliví účastníci vstupují na trh se svými

¹ Zákon č. 89/2012 Sb.: Zákon občanský zákoník. *Zákony pro lidi* [online]. 1.1.2014 [cit. 2018-03-29]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-89>

² ZAZVONIL, Zbyněk. *Odhad hodnoty nemovitostí*. Praha: Ekopress, 2012. ISBN 978-80-86929-88-0.

jedinečnými očekáváními a vzniká poměrně široký prostor pro cenové vyjednávání mezi nakupujícím a prodávajícím.

Koupě nemovitosti za účelem bydlení je uvažováno jako zásadní životní rozhodnutí, neboť právě kvůli finanční náročnosti není zájmem domácnosti každoroční stěhování a změna lokality. Od toho se odvíjí i fakt, že fyzické osoby poptávající nové bydlení nejsou příliš znalí v oblasti financování bydlení a neorientují se ani co se týče cenových nabídek. Těžko lze odhadovat, zda je dům či byt nadhodnocen či naopak, když tento obchod provádí lidé jen ojediněle. Trh je ale snadno přístupný, není ovšem dostupný bez výjimky pro každého, a to zejména z důvodu vysoké finanční náročnosti obchodu.

1.2 Účastníci trhu

Účastníkem trhu s nemovitostmi může být v podstatě kterákoliv fyzická osoba jakožto zástupce jednotlivých domácností, nebo osoba právnická, tedy všechny formy podniků počínaje živnostníky, přes družstva až po kapitálové obchodní společnosti. Účastníkem trhu může být i stát, a to zejména zprostředkovaně přes své instituce a orgány. Jednotliví účastníci mohou nabývat různých rolí, a to roli prodávajícího či kupujícího, výrobce či spotřebitele. Nemovitost lze využívat ke svému vlastnímu bydlení nebo jako investici a inkasovat tak měsíční nájemné.

1.2.1 Motivy vstupu na nemovitostní trh

Vstup na trhu s nemovitostmi je výsledkem nejrůznějších motivů, které vymezují účel a základní předpoklady účastníků ke koupi bytu či domu. Níže zmínění důvody jsou často řízeny psychologickými potřebami, neboť koupě domu ať už za účelem bydlení nebo podnikání bývá rozhodnutí na celý život. Vybrané motivy, které ve své knize uvádí Zazvonil³, jsou rozepsány v následujících podkapitolách.

1.2.1.1 Motivy na straně nabízejících

Prvním motivem je nadbytečnosti, která hraje roli především u starších účastníků trhu. Důvodem je nepotřebnost jejich nemovitosti či nemožnost se o ni dále starat.

Podobným motivem může být nespokojenost osob se svým domem či bytem, která může být způsobena nevhodnou lokalitou, novou pracovní nabídkou či přírůstkem do rodiny. Pro investory je důležitý vývoj cen na trhu nemovitostí, který je někdy donutí nemovitost prodat. Pokud je byt či dům pořízen za účelem pronájmu a z nějakého důvodu o něj není zájem, opadá atraktivita i ze strany investora a snaží se majetku zbavit.

³ ZAZVONIL, Zbyněk. *Odhad hodnoty nemovitostí*. Praha: Ekopress, 2012. ISBN 978-80-86929-88-0.

V případě finanční tísně či potřeby dalších finančních prostředků dožene domácnosti či podniky na trh i potřeba likvidity, kterou chtějí získat právě prodejem své nemovitosti.

1.2.1.2 *Motivy na straně kupujících*

Na straně poptávky je charakteristickým důvodem pro nákup nové nemovitosti řešení základní potřeby bydlení, kdy účastník upřednostňuje koupi před pronájmem. S tím souvisí i zvýšení kvality životních potřeb, jako je příznivější lokalita k životu, trávení volného času či vzdělání.

Motivem právnických osob je zřejmý nákup nemovitosti za účelem zařízení prostoru pro podnikatelskou činnost.

Významným důvodem vstupu na nemovitostní trh je investice. Jednak je to koupě bytu či domu za účelem dlouhodobého pronájmu a z toho plynoucí inkasování měsíční výše nájemného, či je to pouze obava před vysokou mírou inflaci, a tedy znehodnocením finančních prostředků. Důvodem může být pouze spekulativní nákup, kdy investor očekává růst ceny nemovitostí. Další možností je zamýšlené zhodnocení nemovitosti, které lze docílit její rekonstrukcí a modernizací. Při dostatečném růstu hodnoty pak následuje její prodej.

Dalšími důvody je prostá touha bydlet v oblíbeném městě či sousedit s rodinou nebo přáteli. Vstup na trh v některých případech zapříčiní výhodná nabídka vycházející z nízké ceny nemovitosti v lukrativní lokalitě.

1.3 *Faktory působící na trhu nemovitostí*

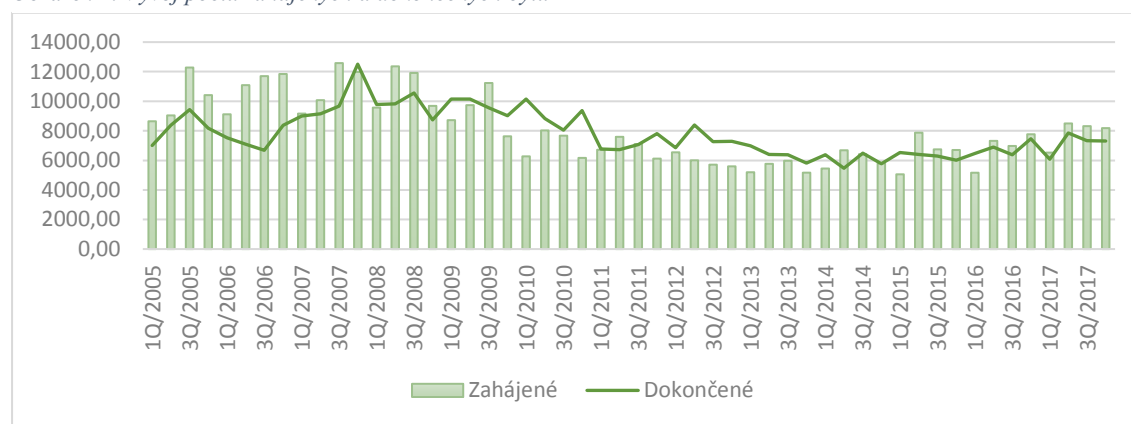
Na nemovitostním trhu působí hned několik faktorů, které lze rozdělit do čtyř skupin. První jsou vlivy politicko-správní, do kterých patří legislativa a místní předpisy, daňová politika, práva a povinnosti vlastníků a nájemníků nebo životní prostředí. Další skupinou jsou faktory ekonomické, které zahrnují hospodářský cyklus, míru nezaměstnanosti a mzdy, možnosti financování, míru inflace, výši úrokových sazeb a situace v souvisejících oborech, tedy ve stavebnictví. Trh nemovitostí ovlivňují i faktory sociálně-demografické, jako je vývoj počtu obyvatel, vzdělání, uzavírání sňatků, velikost rodiny, sociální politiky státu či národní tradice. Poslední skupinou, avšak neméně důležitou, jsou aspekty fyzikální. Mezi ty se řadí poloha a velikost, úroveň technologií a infrastruktura v dané lokalitě, dopravní situace, stáří staveb a životní prostředí.

Všechny výše zmíněné aspekty mají nezanedbatelný vliv na trh nemovitostí, a to především prostřednictvím působení na účastníky tohoto trhu. V samostatných podkapitolách bude dále rozebráno odvětví stavebnictví a makroekonomické faktory.

1.4 Odvětví stavebnictví

Jedním z faktorů, který má potenciální vliv na nemovitostní trh, je obor stavebnictví. Vývoj stavebnictví lze sledovat například na vývoji zahájených a dokončených bytů. Jedná se o data od začátku roku 2005 s kvartální frekvencí. Graf je uveden níže:

Obrázek 1: Vývoj počtu zahájených a dokončených bytů



Zdroj: vlastní tvorba na základě dat z Bytová výstavba, stavební povolení a stavební zakázky - časové řady. Český statistický úřad [online]. 15.3.2018 [cit. 2018-04-03]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/czso/bvz_cr

Z grafu je patrný pokles obou veličin po období krize. V této době klesnul zájem o další bytovou výstavbu, a to dle mého názoru především kvůli neschopnosti mnohých majitelů domů a bytů splácet své hypoteční úvěry. Domy, resp. byty propadaly bance a na trhu chyběli kupci, kteří by o nemovitost jevíli zájem. Díky podpoře plynoucí z evropských fondů se naopak začalo v podobě veřejných zakázek investovat do výstavby dálnic a železnic. Nezájem o nové nemovitosti a finanční důsledky krize se přenesly i na stavební firmy, které byly nuceny propouštět, a poklesla i výstavba iniciovaná developery, tedy lidmi investujícími do výstavby nemovitostí za účelem spekulace.⁴

Zlepšení situace přišlo až kolem roku 2014, kdy se křivky začínají mírně zvedat. Za tím zřejmě stojí bezmála 7% meziroční nárůst počtu zahájených bytů v tomto roce a rostoucí HDP, jehož meziroční tempo růstu činilo 4%. V obou případech se jedná o nejvyšší hodnoty růstu od dob hospodářské krize.

⁴ CUŘÍNOVÁ, Petra. Vzestupy a pády českého stavebnictví. *Statistika&My: Měsíčník Českého statistického úřadu* [online]. 9/2015 [cit. 2018-04-03]. Dostupné z: <http://www.statistikaamy.cz/2015/09/vzestupy-a-pady-ceskeho-stavebnictvi/>

V prvním kvartálu roku 2017 činil meziroční nárůst počtu zahájených bytů o 26%, což bylo dle mnohých zdrojů zapříčiněno nadprůměrně teplým lednovým počasím.

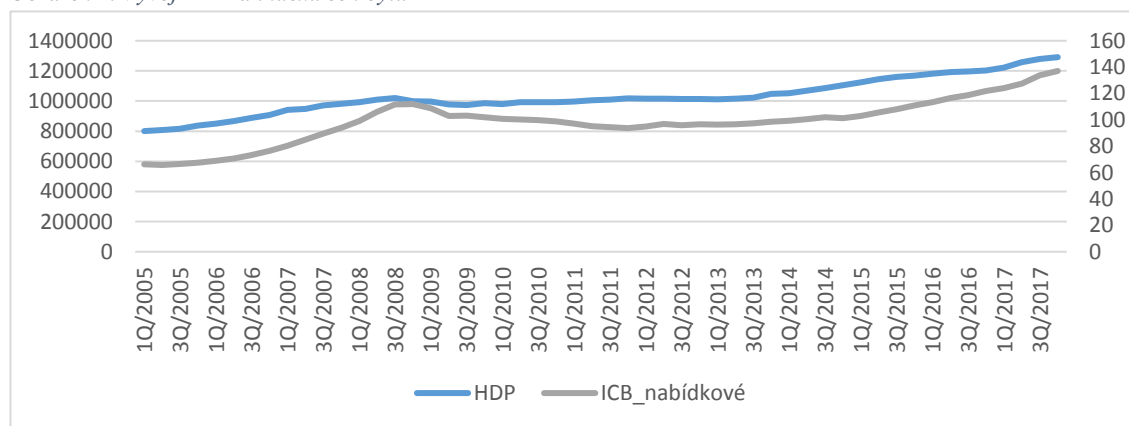
1.5 Makroekonomické faktory

V této kapitole je zkoumán vliv makroekonomických ukazatelů na vývoj cen nemovitostí. U každé veličiny je vypočten korelační koeficient. Cílem je sestavit regresní model a na základě něj predikovat další cen na nemovitostním trhu.

1.5.1 HDP

Na nadcházejícím grafu jsou zobrazeny dvě linie reprezentující v prvním případě meziroční tempo růstu HDP, v případě druhém tempo růstu indexu nabídkových cen bytů. Na portálu Českého statistického úřadu⁵ jsou dostupná data nabídkových a realizovaných cen bytů. Ačkoliv přisuzuji realizovaným cenám bytů větší vypovídající hodnotu, pro účely grafu jsem použila ceny nabídkové. Ty jsou dle mého názoru pro identifikaci hodnoty korelačního koeficientu mezi těmito dvěma veličinami zcela dostačující. Důvodem k volbě těchto dat je i fakt, že jsou dostupná za významně delší časové období než data cen realizovaných

Obrázek 2: Vývoj HDP a indexu cen bytů



Zdroj: vlastní tvorba na základě dat z Ceny bytů. Český statistický úřad [online]. [cit. 2018-03-13]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/czso/ceny_bytu, HDP 2018, vývoj hdp v ČR. Kurzy.cz [online]. [cit. 2018-03-13]. Dostupné z: <https://www.kurzy.cz/makroekonomika/hdp/?G=3&A=2&page=1>

Z grafu je na první pohled patrná výrazná závislost, přičemž naměřená hodnota korelačního koeficientu je 0,923, tedy silně pozitivní. Znamená to tedy, že při zlepšení ekonomických podmínek by měl růst i index cen bytů, a to poměrně markantně. Důvody jsou prosté. Při příznivé ekonomické situaci klesá nezaměstnanost, lidé jsou plni optimismu a věří, že nastal správný čas na pořízení nové nemovitosti. Pomyslné „nůžky“

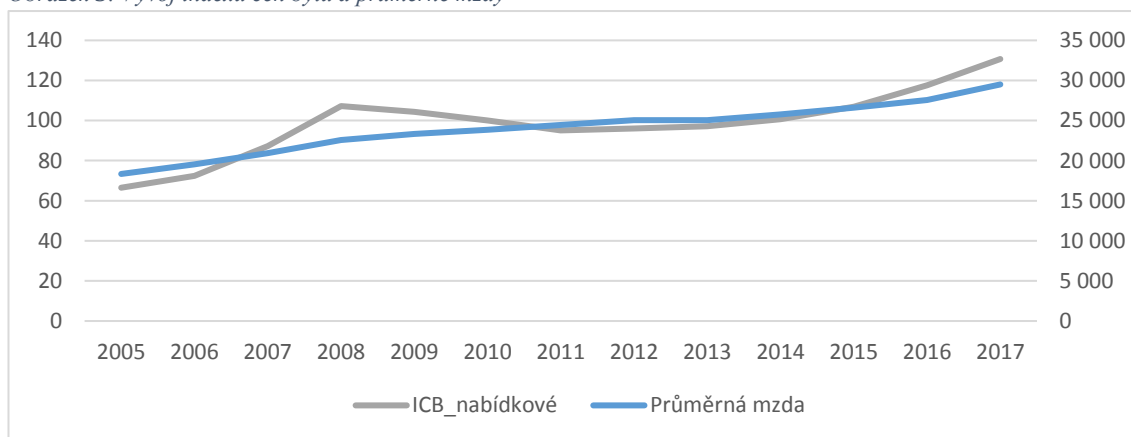
⁵ www.czso.cz

se rozevírají až v roce 2015, kdy index ceny bytů začíná výrazněji převyšovat tempo růstu hrubého domácího produktu. Za tím jistě stojí strach z hypoteční bubliny, která je v médiích pravidelně diskutována, či strach z přehřívání ekonomiky jako takové. Guvernér České národní banky Jiří Rusnok v rozhovoru pro MF Dnes uvedl, že „česká ekonomika roste nad potenciál“⁶. Do budoucna pak předpokládá opětovný nárůst, a to o přibližně 3,5%. Na současnou situaci má dle guvernéra vliv historicky nízká míra nezaměstnanosti, která se pohybuje okolo 3,7%. Vzhledem ke stagnující produktivitě práce je na trhu nedostatek pracovní síly a zaměstnavatelé poptávají práci až za východními hranicemi Slovenska či Polska.

1.5.2 Mzda

Jak již bylo zmiňováno v předcházející kapitole, díky růstu hrubého domácího produktu v České republice roste i poptávka po zaměstnancích, kterých je nedostatek. Právě z toho důvodu lze na níže uvedeném grafu sledovat růst průměrné nominální mzdy v Česku, přičemž v únoru letošního roku poprvé překročila hranici 30 000 Kč.

Obrázek 3: Vývoj indexu cen bytů a průměrné mzdy



Zdroj: vlastní tvorba na základě výše uvedených dat a dat z Mzdy, náklady práce - časové řady. Český statistický úřad [online]. [cit. 2018-03-13]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/czso/pmz_cr

Výše průměrné mzdy má dle naměřeného korelačního koeficientu velmi silný pozitivní vliv na vývoj cen bytů. Dosahuje totiž výše 0,909. Vztah lze tedy interpretovat tak, že při růstu mzdy roste zájem o nové byty, a s rostoucí poptávkou zákonitě roste i cena. Situace má poměrně logické odůvodnění. Při zvýšení příjmů jsou lidé optimističtí, cítí se bohatší, a proto jim zadlužení investice do nového bydlení nečiní problémy.

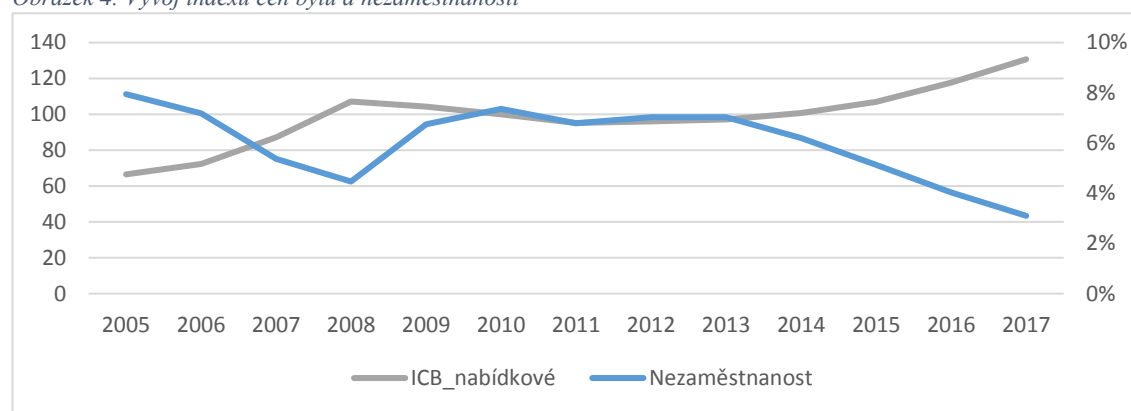
⁶ Česká ekonomika se přehřívá. Rosteme nad potenciál, říká Rusnok. *IDNES.cz: Ekonomika* [online]. 2018, 14.3.2018 [cit. 2018-03-13]. Dostupné z: https://ekonomika.idnes.cz/ekonomika-roste-trh-prace-nezamestnanost-fgt-/ekonomika.aspx?c=A180314_145441_ekonomika_are

Naopak při poklesu mezd lidé začínají více spořit, obávají se budoucího finančního zajištění a od pořizování nemovitostí se spíše distancují.

1.5.3 Nezaměstnanost

Dalším indikátorem, který může ovlivňovat výši cen bytů, je nezaměstnanost. Pokud není nouze o pracovní místa a míra nezaměstnanosti je na nízké úrovni, nemají zaměstnanci obavy o svou budoucnost a investují do nového bydlení. V případě zhoršení situace na trhu práce je situace opačná, neboť u spotřebitelů panuje nejistota ohledně pravidelných příjmů a raději šetří na nejistou budoucnost. Na následujícím grafu je zobrazen vývoj míry nezaměstnanosti a indexu nabídkových cen bytů.

Obrázek 4: Vývoj indexu cen bytů a nezaměstnanosti



Zdroj: vlastní tvorba na základě výše uvedených dat a dat z Zaměstnanost, nezaměstnanost - časové řady. Český statistický úřad [online]. 21.2.2018 [cit. 2018-03-30]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/czso/zam_cr

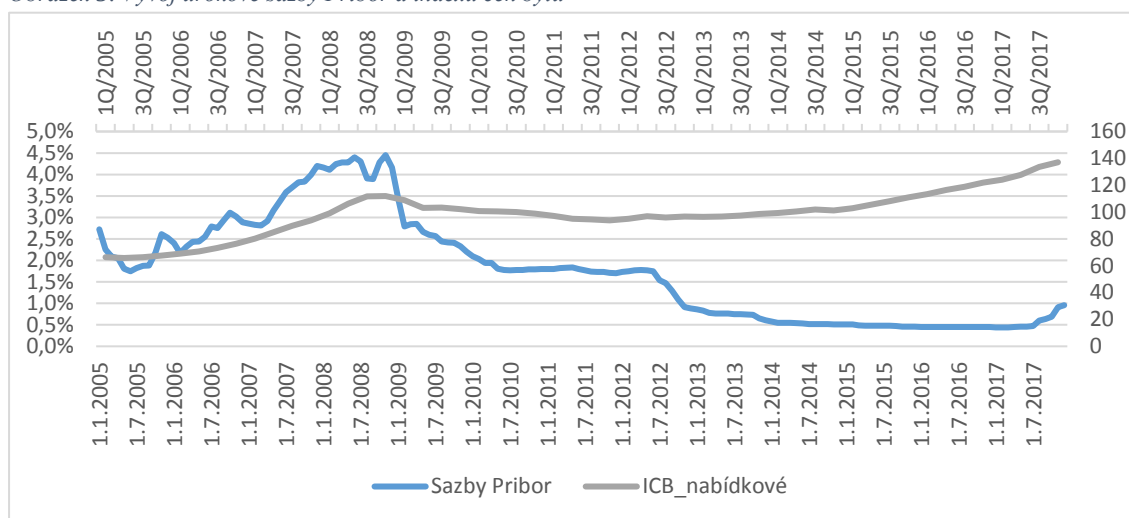
Z grafu je zřejmá poměrně silná negativní závislost cen bytů na míře nezaměstnanosti, kdy korelační koeficient nabývá hodnoty -0,791.

1.5.4 Mezibankovní úroková míra Pribor

PRague InterBank Offered Rate, ve zkratce PRIBOR, je „*odhad úrokové sazby, za kterou by byla referenční banka ochotna poskytnout depozitum jiné bance na mezibankovním trhu*“⁷. Na rozdíl od repo sazby ji nestanovuje Česká národní banka, ale agentura Reuters na základě kotací tzv. referenčních bank na mezibankovním trhu. Referenční banky jsou ty komerční banky, jejichž kotace jsou při výpočtu této úrokové míry brány v potaz. Vztah sazby Pribor a cen bytů je uveden na následujícím grafu:

⁷ Co je a co není PRIBOR. Česká národní banka [online]. 2015 [cit. 2018-03-13]. Dostupné z: https://www.cnb.cz/cs/verejnost/pro_media/tiskove_zpravy_cnb/2015/20150415_co_je_pribor.html

Obrázek 5: Vývoj úrokové sazby Pribor a indexu cen bytů



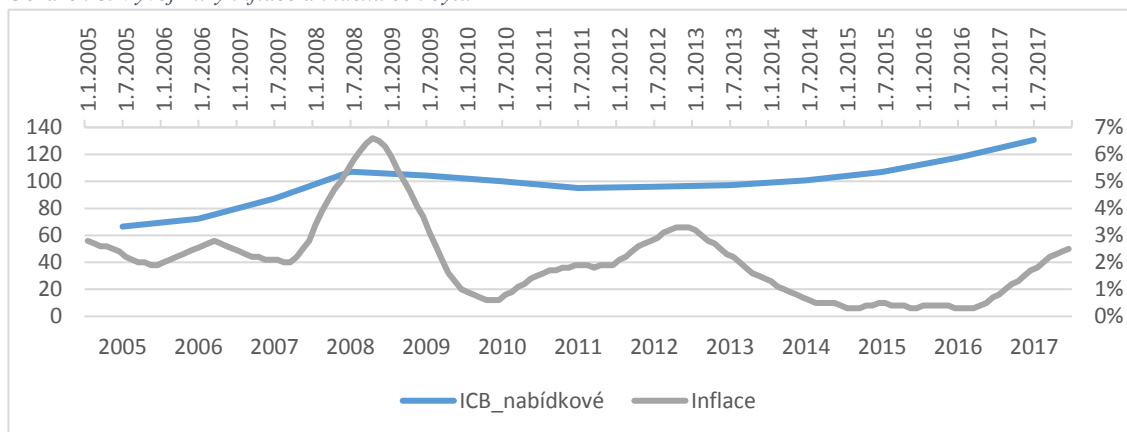
Zdroj: vlastní tvorba na základě dat z PRIBOR (měsíční průměr). Česká národní banka: ARAD - systém časových řad [online]. 2018 [cit. 2018-03-13]. Dostupné z: https://www.cnb.cz/cnb/STAT.ARADY_PKG.PARAMETRY_SESTAVY?p_sestuid=85&p_strid=AEAB&p_lang=CS a dat výše uvedených

Slabě negativní vztah potvrzuje i hodnota korelačního koeficientu, která za celé sledované období vychází -0,412. Hodnota je dle mého názoru zkreslena vývojem diskutovaných ukazatelů před hospodářskou krizí, kdy se s rostoucí úrokovou sazbou zvedaly i ceny bytů a korelační koeficient se pohyboval kolem hodnoty 0,7. Po skončení krize mají ukazatele spíše opačnou tendenci, tedy při poklesu úrokové míry Pribor ceny bytů rostou. Důvod je zřejmý. Při snížených sazbách jsou hypoteční úvěry a jiné formy půjček pro zájemce o bydlení dostupnější. Ti chtějí využít příznivých podmínek a díky levnější půjčce investují do nového bydlení. Zvýšená poptávka zvedá ceny nahoru, a proto tedy roste i index cen bytů. K negativní korelaci přispívá i fakt, že při nízkých úrokových sazbách se lidé nevyplatí ukládat své peníze na spořicí účty či do dluhových cenných papírů, ale raději je investují do jiného aktiva. Jedním z nich jsou právě nemovitosti.

1.5.5 Inflation

Dalším makroekonomickým ukazatelem, který by mohl mít vliv na ceny nemovitostí, je inflace. Považuji za vhodné zmínit, že ceny nemovitostí nejsou brány v potaz při měření indexu spotřebitelských cen. Do toho je zahrnováno pouze imputované nájemné, tedy nájemné, které by majitelé bytů inkasovali, kdyby je pronajímali. Vztah inflace a cen bytů je demonstrován na následujícím grafu:

Obrázek 6: Vývoj míry inflace a indexu cen bytů



Zdroj: vlastní tvorba na základě dat z Inflace - druhy, definice, tabulky. Český statistický úřad [online]. 13.3.2018 [cit. 2018-03-31]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/czso/mira_inflace a dat výše uvedených

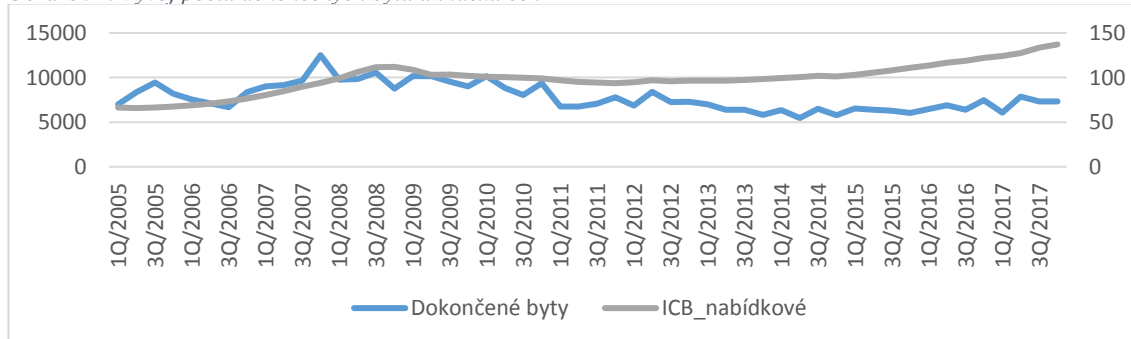
Tezi o vlivu inflace na finanční trhy uvádí ve své knize Musílek.⁸ Ta popírá jakýkoliv vztah mezi inflací a finančními trhy a je založena na hospodářském cyklu. Říká, že ve fázi ekonomického růstu, kdy dochází k růstu inflace, mají investoři negativní očekávání týkající se politiky centrální banky. Jak bývá zvykem, hospodářský růst je korigován zvyšováním úrokových měr, tedy restriktivní politikou. S růstem úrokových sazeb klesá tempo růstu ekonomiky a zároveň klesá i důvěra investorů ve finanční trhy. Vztah tedy existuje pouze zprostředkovaně.

Hypotéza je podpořena i v tomto případě, kdy je porovnáván průběh míry inflace a indexu cen bytů. Zběžným pohledem lze říci, že mezi veličinami není v podstatě žádný vztah. To dokládá i nízká hodnota korelačního koeficientu, konkrétně -0,052.

1.5.6 Počet dokončených bytů

Posledním, v této práci zkoumaným faktorem, je počet dokončených bytů. Data jsou spolu s indexem cen bytů je zobrazen na následujícím grafu:

Obrázek 7: Vývoj počtu dokončených bytů a indexu cen



Zdroj: vlastní tvorba na základě dat z Počet dokončených bytů. Česká národní banka: Systém časových řad ARAD [online]. [cit. 2018-04-01]. Dostupné z: https://www.cnb.cz/cnb/STAT.ARADY_PKG.PARAMETRY_SESTAVY?p_sestuid=21736&p_strid=ACKAB&p_lang=CS a dat výše uvedených

⁸ MUSÍLEK, Petr. *Trhy cenných papírů*. 2., aktualiz a rozš. vyd. Praha: Ekopress, 2011, s. 341-345.

Dle grafu je patrné, že mezi křivkami není žádný výrazný vliv. Korelační koeficient ve výši -0,130 tuto domněnku jen potvrzuje. Výsledná hodnota tedy ukazuje na téměř nulovou závislost, což je dle mého názoru poněkud překvapivé. Dalo by se očekávat, že s rostoucím počtem dokončených bytů bude klesat i jejich cena, neboť s rostoucí nabídkou jde zákonitě cena dolů. Důvodem může být skutečnost, že bytové jednotky nejsou jedinou variantou bydlení. Mnozí lidé se rozhodnou pro stavbu vlastního domu, kdy tuto variantu vyhodnotí jako výhodnější než platit za nový byt. Dalším faktorem, který zřejmě přispěl k nevýrazné závislosti, je z grafu patrná sezónnost.

1.6 Regresní analýza

V předešlých podkapitolách byl zanalyzován vliv jednotlivých makroekonomických faktorů na vývoj cen bytů. V této kapitole provedu regresní analýzu za účelem predikce dalšího vývoje. K predikci budou použity již zmíněné makroekonomické ukazatele. Naměřené korelační koeficienty mezi jednotlivými ukazateli a indexem cen bytů jsou shrnuty v následující tabulce:

Tabulka 1: Přehled makroekonomických ukazatelů a jejich korelací s indexem cen bytů

Ukazatel	Korelační koeficient	Označení v modelu
HDP	0,923177	<i>HDP</i>
Průměrná mzda	0,908739	<i>MZDA</i>
Nezaměstnanost	-0,79093	<i>NEZAM</i>
Pribor	-0,412	<i>IR</i>
Inflace	-0,05165	<i>INFL</i>
Počet dokončených bytů	-0,13049	<i>DOKBYT</i>

Zdroj: vlastní tvorba na základě výše uvedených dat

Z tabulky lze identifikovat ty veličiny, které jsou vhodné k determinaci dalšího vývoje cen bytů na nemovitostním trhu.

Ještě před konstrukcí samotného modelu stručně shrnu, co vlastně znamená pojem lineární regresní model. Jak uvádí ve své knize Hušek⁹, pokud existuje stochastická závislost mezi vysvětlovanou a k vysvětlujícími proměnnými $X_1, X_2, \dots, X_k$, kterou lze zapsat ve tvaru:

$$Y = \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k + u, \quad (1)$$

⁹ HUŠEK, Roman. *Ekonometrická analýza*. Praha: Oeconomica, 2007. ISBN 978-80-245-1300-3.

kde u je náhodná složka a β je tzv. absolutní člen neboli úrovněová konstanta, lze X_1 označit za zvláštní (umělou) proměnnou. Ta ve všech pozorováních nabývá hodnoty jedna. V takovém případě lze poté β_1 specifikovat jako úrovněovou konstantu. Pokud pro náhodnou složku platí teze, že její střední hodnota je rovna nule, má regresní funkce základního souboru následující podobu:

$$E(Y) = \beta_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k. \quad (2)$$

Vzhledem k tomu, že koeficienty rovnice jsou neznámé, je třeba se v modelu spokojit pouze s jejich odhady. Při použití vhodného postupu odhadneme deterministickou regresní rovnici pomocí výběrové regresní funkce. Ta vypadá následovně:

$$\hat{Y} = b_1 + b_2 X_2 + \dots + b_k X_k, \quad (3)$$

kde symbol $b_1, b_2, \dots, b_k$, je použit pro bodové odhady parametrů $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k$. Rozdíl mezi těmito odhady a skutečnými hodnotami se potom nazývá reziduum. O odhadu reziduí slouží technika nejmenších čtverců. Maticový zápis soustavy n rovnic pro n pozorování vyjádříme jako:

$$y = X\beta + u, \quad (4)$$

kde y je sloupcový vektor n pozorování stochastických hodnot vysvětlované proměnné, X je matice $n \times k$ pozorování fixních hodnot vysvětlujících proměnných, u je sloupcový vektor n hodnot nepozorovatelné náhodné složky a β je sloupcový vektor k neznámých parametrů.

Ekonomické časové řady se skládají ze čtyř složek, a to z trendové, sezónní, cyklické a reziduální. Trend představuje tendenci vývoje dané řady. Sezónnost značí periodické kolísání v časové řadě, přičemž se systematicky opakují. Cyklická složka vyjadřuje kolísání okolo trendu, a to jak pravidelné, tak nepravidelné. Po odstranění vysvětlených tří složek zůstane v časové řadě složka reziduální, která je tvořena náhodnými pohyby v průběhu časové řady.

Před tvorbou samotného modelu je nutné určit, zda je v časových řadách přítomna sezónnost. Její výskyt by znemožnil predikci dalšího vývoje vysvětlované veličiny, což je cílem této kapitoly.¹⁰ Důvodem přítomnosti sezónnosti u kvartálních řad používaných i v této analýze je především změna ročních období, prázdniny a svátky. Například v časové řadě vyjadřující počet cestujících letadlem je znatelný nárůst cestujících

¹⁰ ARLT, Josef a Markéta ŠKUTHANOVÁ. *Úvod do problematiky sezónního očišťování ekonomických časových řad*. VŠE Praha: Acta oeconomica pragensia, 1995. ISSN 0572-3043.

v letních měsících, neboť tou dobou lidé létají na letní dovolené. Naopak v časové řadě vyjadřující prodaný počet lyžařských bund budou nejvyšší hodnoty zaznamenány v zimě. Jak již bylo zmíněno, v diplomové práci používám časové řady s kvartální frekvencí a je tedy třeba přezkontrolovat, zda je u nich sezónnost přítomna či nikoliv. S použitím nástroje Census-X13 v programu EViews byla detekována a následně očištěna sezónnost u dvou časových řad, a to u těch vyjadřující vývoj průměrné mzdy a úrokové sazby Pribor. Očištěné časové řady jsou označeny příponou *_D11*.

U modelu je dále určující, zda jsou data stacionární či nestacionární. Arlt, Artlová¹¹ uvádí, že časovou řadu lze považovat za stacionární v tom případě, jsou-li charakteristiky náhodných veličin týkající se jejich středních hodnot v čase neměnné. U regresního modelu je žádoucí nestacionarita, neboť v opačném případě hrozí problém tzv. zdánlivé regrese, tedy že lze získat statisticky významné odhady i u veličin, které spolu navzájem nemusí souviset.

Stacionaritu lze měřit několika způsoby, v této práci bude použit test jednotkových kořenů, tedy Dickey a Fullerův test. Test vychází ze tří modelů:

- a) klasický autoregresní model: $X_t = \phi_a * X_{t-1} + a_t$
- b) model s konstantou: $X_t = c_b + \phi_b * X_{t-1} + a_t$
- c) model s konstantou a trendem: $X_t = c_c + \gamma_c * t + \phi_c * X_{t-1} + a_t$

Před provedením testu jsou stanoveny následující hypotézy:

H0: $\Phi_i = 1$, pro $i = a, b, c$.

H1: $\Phi_i < 1$, pro $i = a, b, c$.

V případě přijetí hypotézy H0 na 5% hladině významnosti je model nestacionární. Přijetí hypotézy H1 znamená stacionaritu modelu. V mém případě je žádoucí nestacionarita jednotlivých časových řad, neboť v případě stacionarity by na ně nebylo možné aplikovat regresní analýzu a na řadu by přišly složitější modely. Výsledky Dickey-Fullerova testu jsou uvedeny v tabulce níže:

¹¹ ARLT, Josef a Markéta ARLTOVÁ. *Finanční časové řady: [vlastnosti, metody modelování, příklady a aplikace]*. Praha: Grada, 2003. ISBN 80-247-0330-0.

Tabulka 2: DF test

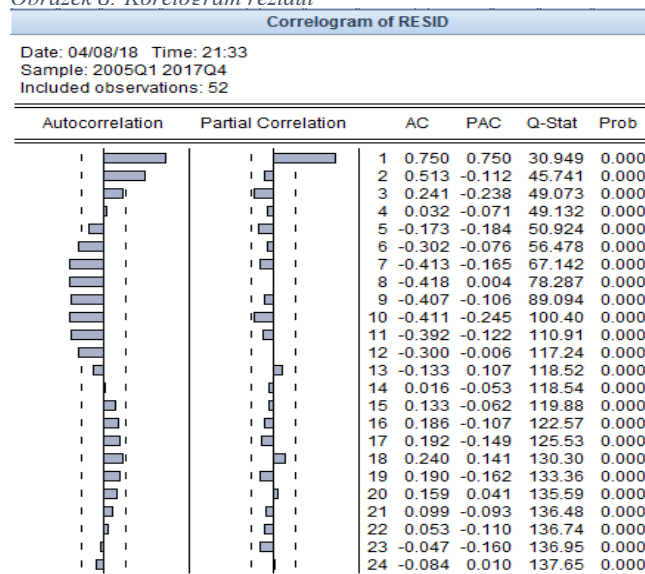
Ukazatel	DF test, p-value
HDP	1,0000
Průměrná mzda	0,7656
Nezaměstnanost	0,6814
Přibor	0,0731
Inflace	0,0217
Počet dokončených bytů	0,4156

Zdroj: vlastní tvorba v EViews na základě výše uvedených dat

Z tabulky je patrná nestacionarita všech ukazatelů s výjimkou inflace. Ta ovšem podle hodnoty korelačního koeficientu vývoj indexu cen bytů v podstatě neovlivňuje a z toho důvodu ji můžeme v modelu vynechat.

Z důvodu potenciální zdánlivé regrese je třeba provést analýzu reziduí lineárního modelu. Na základě korelogramu, jehož výsledek je zobrazen na následujícím výstupu z EViews, lze říci, že rezidua jsou autokorelovaná.

Obrázek 8: Korelogram reziduí



Zdroj: vlastní tvorba v EViews

Pokud by nastal opačný případ a rezidua autokorelovaná nebyla, vztah by byl poměrně snadno vystihnuteľný lineární regresí. V této situaci je ale využíván tzv. ADL (Autoregressive Distributed Lag) model, kdy časová řada Y_t závisí jak na hodnotách časové řady X_t , tak i na svých zpožděných hodnotách. Výsledné hodnoty finálního ADL modelu jsou následující:

Obrázek 9: Výstup z EViews

Dependent Variable: ICB				
Method: Least Squares				
Date: 04/18/18 Time: 23:00				
Sample (adjusted): 2005Q3 2017Q4				
Included observations: 50 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	12.10898	3.317765	3.649740	0.0007
ICB(-1)	0.768546	0.045601	16.85385	0.0000
MZDA_D11(-1)	0.000740	0.000222	3.336874	0.0017
NEZAM	-289.8812	57.05074	-5.081113	0.0000
DOKBYT(-2)	0.000719	0.000180	3.997600	0.0002
NEZAM(-1)	96.12240	67.51460	1.423728	0.1616
R-squared	0.995155	Mean dependent var	99.91400	
Adjusted R-squared	0.994604	S.D. dependent var	15.66156	
S.E. of regression	1.150463	Akaike info criterion	3.230372	
Sum squared resid	58.23686	Schwarz criterion	3.459815	
Log likelihood	-74.75931	Hannan-Quinn criter	3.317746	
F-statistic	1807.347	Durbin-Watson stat	1.684089	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Zdroj: vlastní tvorba v EViews na základě výše uvedených dat

Ve výstupu nás zajímá významnost jednotlivých veličin v modelu, která je u všech složek modelu potvrzená na 5% hladině významnosti. Důležitý je koeficient determinace, který určuje, do jaké míry se podařilo rozptýl vysvětlované proměnné vysvětlit modelem. Čím více se hodnota blíží jedné, tím je model přesnější. V mém případě je hodnota koeficientu determinace 0,99, což lze považovat za velmi uspokojivé. O významnosti modelu jako celku svědčí F-statistika, pro kterou jsou stanoveny následující hypotézy:

$H_0: \beta_2 = \beta_3 = \dots = \beta_p = 0$,

$H_1: \text{non } H_0$.

Přijetí nulové hypotézy by znamenalo, že hodnota vysvětlující proměnné závisí na lineární kombinaci vysvětlujících proměnných, a tedy že množina těchto proměnných je zvolena zcela nevhodně. V mém případě zamítáme nulovou hypotézu na 5% hladině významnosti a o modelu lze prohlásit, že je významný.¹²

Další neméně důležitou hodnotou je Durbin-Watsonova statistika, která udává možnost přítomnosti autokorelace v modelu. Autokorelace znamená porušení jednoho z předpokladů pro použití regresního modelu. Předpoklad je dle Zouhara¹³ formulován následovně:

$$E(uu^T) = \sigma^2 I_n, \quad (5)$$

¹² ŘEZANKOVÁ, Hana, Luboš MAREK a Michal VRABEC. Celkový F-test. *IATAT: Interaktivní učebnice statistiky* [online]. [cit. 2018-04-18]. Dostupné z: <http://iastat.vse.cz/regrese/Regrese8.htm>

¹³ KRKOŠKOVÁ, Šárka, Adéla RÁČKOVÁ a Jan ZOUHAR. *Základy ekonometrie v příkladech*. V Praze: Oeconomica, 2009. ISBN 978-80-245-1564-9.

kde u představuje sloupcový vektor obsahující n hodnot náhodné složky modelu, u^T je řádkový vektor těchto hodnot, I_n značí jednotkovou matici typu $n \times n$, a vyjadřuje požadavek sériové nezávislosti náhodných složek. Případná autokorelace znamená odhady, které jsou vychýlené a málo vydatné, tedy nemají minimální rozptyl.

Tento koeficient nabývá hodnot v intervalu $\langle 0; 4 \rangle$, přičemž jeho optimální výše znamenající absenci autokorelace je okolo hodnoty 2. DW test lze zapsat jako podíl součtu čtverců rozdílů sousedních reziduí a nevysvětleného neboli reziduálního součtu čtverců.¹⁴ V případě mého modelu je vyšla hodnota DW testu 1,684, což považuji za uspokojivé.

Po zkonstruování vhodného modelu jsou na řadě další testy náhodných složek, přičemž prvním testem bude ověření potenciální přítomnosti heteroskedasticity v molude. Nejprve je ale třeba tento pojem definovat. Heteroskedasticitou rozumíme různý rozptyl náhodné složky pro skupiny pozorování. Ten by měl být dle předpokladů konečný a konstantní. Pak by bylo možné model označit za homoskedastický. Matematicky lze tento předpoklad vyjádřit dle následujícího vzorce:

$$E(uu^T) = \sigma^2 I_n, \quad (6)$$

přičemž symboly jsou shodné s výše vysvětlenými.

Pro ověření přítomnosti heteroskedasticity v modelu jsem zvolila tzv. Breusch-Paganův a Godfreyův test. Test pro ni předpokládá následující vztah:

$$\sigma_i^2 = f(b_1 + b_2 X_2 + \dots + b_k X_k), \quad (7)$$

kde X je vektor pozorování známých proměnných a f je neznámá funkce. Hypotézy jsou stanoveny následovně:

H0: $\alpha_2 = \alpha_3 = \dots = \alpha_p = 0$,

H1: $\alpha_2 \neq \alpha_3 \neq \dots \neq \alpha_p \neq 0$,

kdy nulová hypotéza značí konstantní rozptyl náhodné složky a tedy homoskedasticitu. Výsledek testu pro zkonstruovaný model je zobrazen na následujícím výstupu z EViews:

¹⁴ HUŠEK, Roman. *Ekonomická analýza*. Praha: Oeconomica, 2007. ISBN 978-80-245-1300-3.

Obrázek 10: Breusch-Pagan-Godfrey test na přítomnost heteroskedasticity

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	1.795603	Prob. F(5,44)	0.1336
Obs*R-squared	8.473342	Prob. Chi-Square(5)	0.1320
Scaled explained SS	9.841301	Prob. Chi-Square(5)	0.0799

Zdroj: vlastní tvorba v EViews na základě výše uvedených dat

P-value u kritéria F-statistika, které určuje významnost modelu jako celku, je vyšší než stanovená 5% hladina významnosti, a tedy nelze zamítnout nulovou hypotézu. Model je homoskedastický.

Druhým testem je ověřena normalita modelu, tedy normální rozdělení nesystematické složky. Jarque-Bera test, který normalitu testuje, lze vypočítat na základě následujícího kritéria:

$$JB = (SK^2 + K^2), \quad (8)$$

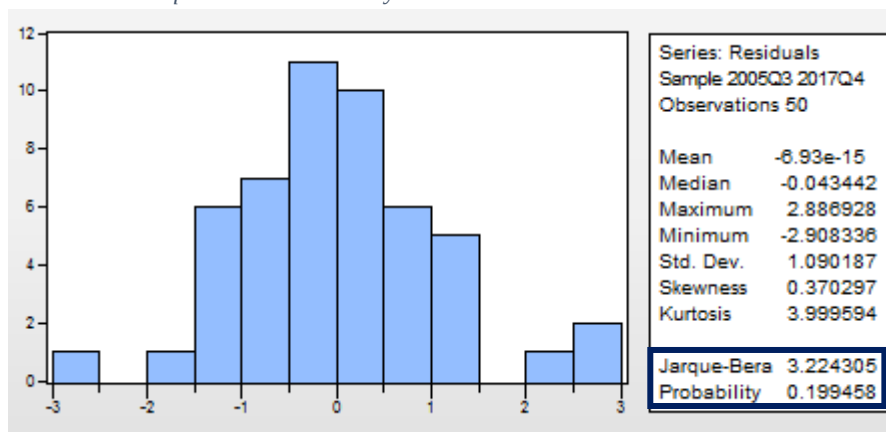
kde SK značí šikmost (skewness) a K špičatost (kurtosis). Hypotézy vypadají následovně:

H0: normalita,

H1: nenormalita.

Jarque-Bera test jsem aplikovala na model indexu cen bytů a výsledek vypadá následovně:

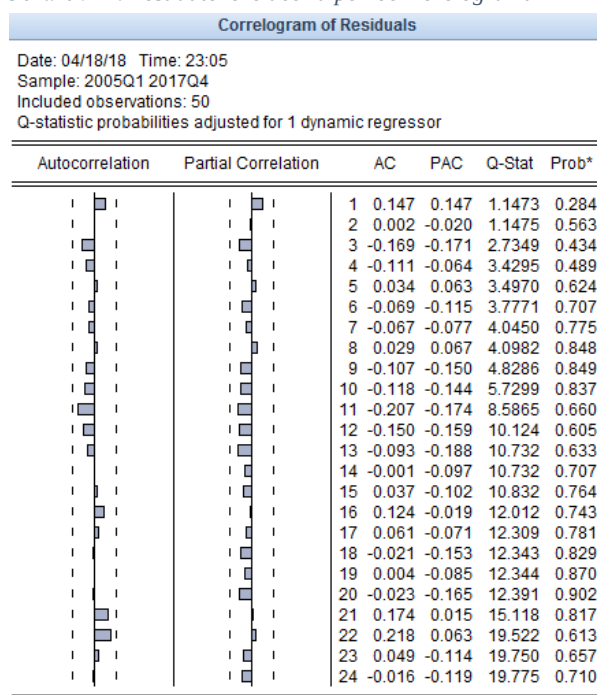
Obrázek 11: Jarque-Bera test normality



Zdroj: vlastní tvorba v EViews na základě výše uvedených dat

Závěrečným testem je ověřena případná přítomnost autokorelace v modelu, k čemuž je použit již výše zmíněný korelogram. Výstup je vidět níže:

Obrázek 12: Test autokorelace za pomoci korelogramu



*Probabilities may not be valid for this equation specification.

Zdroj: vlastní tvorba v EViews na základě výše uvedených dat

Na základě výstupu lze potvrdit absenci autokorelace v modelu, neboť všechny sloupce jsou uvnitř tolerančních mezí.

Zvolený ADL model považuji na základě úspěšných testů za vhodný a využiji ho k predikci dalšího vývoje indexu cen bytů. Finální podoba modelu vypadá následovně:

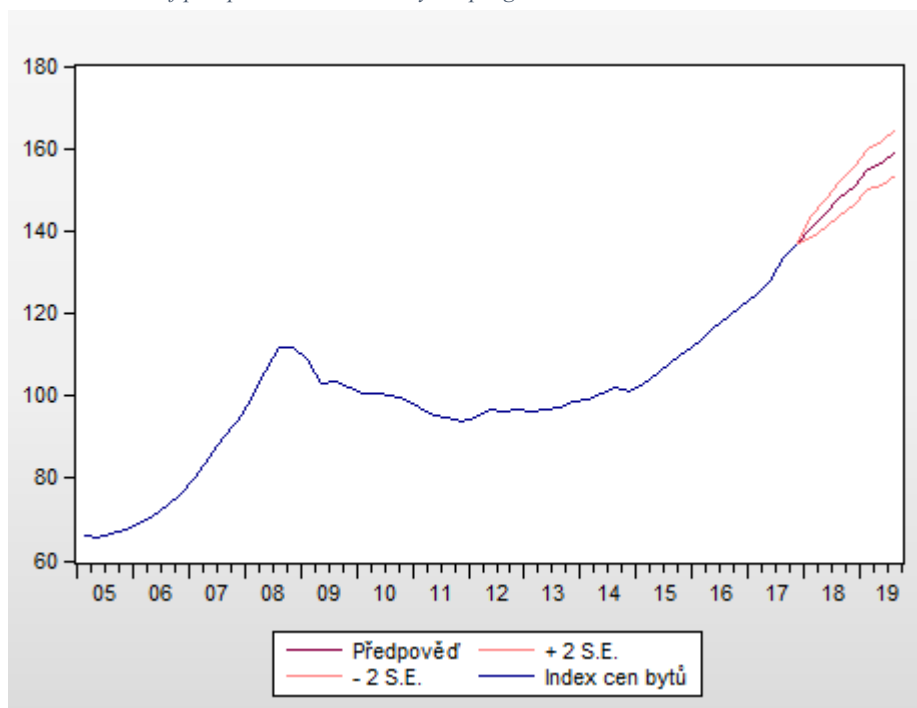
$$\begin{aligned} \widehat{ICB}_t = & 12,10898 + 0,768546 ICB_{t-1} - 0,00074 MZDA_{D11t-1} \\ & - 289,8812 NEZAM + 0,000719 DOKBYT_{t-2} \\ & - 96,1224 NEZAM_{t-1} \end{aligned} \quad (9)$$

Na základě rovnice lze říci, že index cen bytů je ovlivňován především zpožděnými veličinami v časech $t-1$ a $t-2$. Jediným faktorem, který ovlivňuje index cen bytů v čase t , je míra nezaměstnanosti. Za nevýznamné veličiny byly v modelu považovány jak hrubý domácí produkt, tak mezibankovní úroková míra Pribor. Absence úrokové míry v modelu je není nikterak překvapivá, neboť výše korelačního koeficientu s indexem cen bytů se pohybuje okolo hodnoty -0,4. Hrubý domácí produkt jsem před konstrukcí považovala za silný determinant cen bytů, a to především z důvodu vysokého korelačního koeficientu, a to 0,923. V modelu sestrojeném v programu eViews se ovšem jevil jako nevýznamný.

Na základě výše prezentovaného modelu jsem se pokusila předpovědět, jak se bude index cen bytů vyvíjet v blízké budoucnosti, konkrétně do třetího kvartálu roku 2019

včetně. Odhad dalšího vývoje byl proveden na základě kvartálních predikcí makroekonomických veličin, které provádí Česká národní banka.¹⁵

Obrázek 13: Graf předpovědi indexu cen bytů z programu eViews



Zdroj: vlastní tvorba v EViews na základě výše uvedených dat

Předpovězené hodnoty včetně hodnot navýšených či ponížených o dvě směrodatné odchylky jsou zobrazeny ve výše uvedeném grafu. Odhad indexu cen nemovitostí pro další kvartály je zobrazen v nadcházející tabulce:

Tabulka 3: Předpověď dalšího vývoje indexu cen bytů

Kvartál	Odhadovaná hodnota ICB	Tempo růstu
2018Q1	141,08135	2,90 %
2018Q2	144,26120	2,25 %
2018Q3	148,00676	2,60 %
2018Q4	150,79784	1,89 %
2019Q1	155,03336	2,81 %
2019Q2	156,61599	1,02 %
2019Q3	159,11188	1,59 %

Zdroj: vlastní tvorba v EViews na základě výše uvedených dat

¹⁵ Aktuální prognóza ČNB. Česká národní banka [online]. 1.2.2018 [cit. 2018-04-18]. Dostupné z: https://www.cnb.cz/cs/menova_politika/prognoza/

Z tabulky a grafu je zřejmé, že dle zvoleného modelu budou ceny bytů i nadále růst, přičemž průměrné tempo růstu se pohybuje okolo 2%. Za tím stojí zejména dle predikcí ČNB nadále klesající míra nezaměstnaností. Výše průměrné mzdy je predikována jako rostoucí, její hodnota ovšem poměrně kolísá. Počet dokončených bytů je prognózován jako klesající, je ovšem třeba poznamenat, že predikce této časové řady není podložena jiným faktorem a nemusí proto podávat spolehlivé odhady. Koeficient u této proměnné není ovšem příliš výrazný, jak je již uvedeno dříve, největší podíl na determinaci vysvětlující má míra nezaměstnanosti a její zpožděná hodnota.

2 Hypoteční trh

Pokud se mluví o investování do nemovitosti, a to ať již ve smyslu bydlení či s úmyslem dalšího pronájmu, jako forma financování se mnohým vybaví hypoteční úvěr. Vzhledem k rekordně nízkým úrokovým sazbám z hypotečních úvěrů, které na českém trhu ještě donedávna panovaly, je tato forma financování poměrně atraktivní a je pravidelně využívána.

V kapitole je popsán vývoj hypotečního trhu od roku 2004 až do současnosti, přičemž je analyzována jeho atraktivita v souvislosti s vývojem úrokových sazeb a dalších veličin. Diskutována je i existence potenciální bubliny na hypotečním trhu, která je v poslední době v médiích poměrně často probírána. V druhé podkapitole jsou rozebrán vztah sazby z hypotečních úvěrů a vybraných úrokových sazeb, a to mezibankovní úrokové míry PRIBOR a dvoutýdenní repo sazby. Zmíněny jsou i další faktory ovlivňující hypoteční sazbu, a to hypoteční zástavní listy a státní dluhopisy. V závěrečné části této kapitoly je rozebrána legislativní úprava retailových úvěrů zajištěných nemovitostí a daňové zvýhodnění.

2.1 Vývoj hypotečního trhu

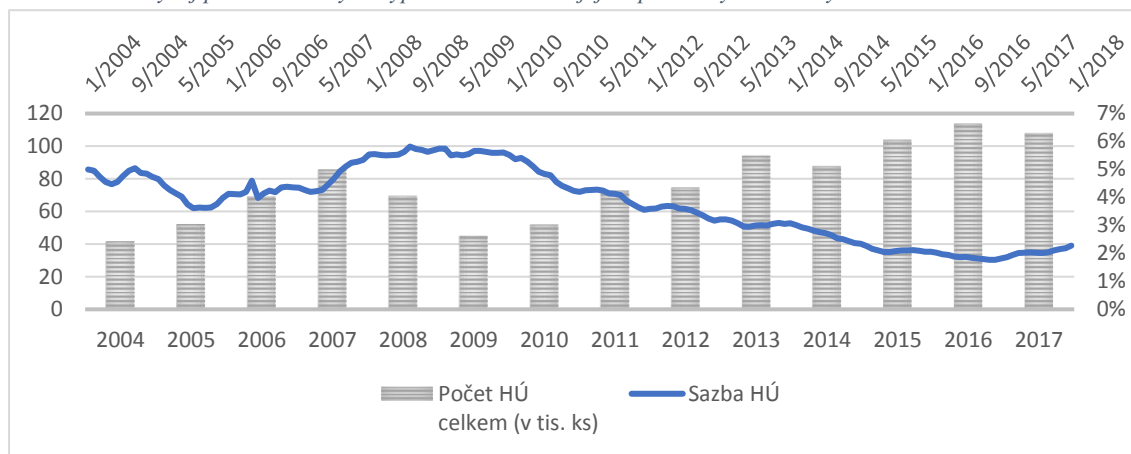
K dnešnímu dni, tedy 11.3.2018, je průměrná sazba hypotečních úvěrů v České republice 2,28%¹⁶. Průměrná sazba vychází ze serveru Hypoindex.cz poradenské společnosti Fincentrum, který byl založen za účelem informovat širokou veřejnost o vývoji hypotečního trhu na území České republiky. Průměrná cena hypotečního úvěru je počítána jako „vážená průměrná úroková sazba, za kterou jsou poskytovány v daném kalendářním měsíci nové hypoteční úvěry pro fyzické osoby. Vahami jsou objemy poskytnutých úvěrů“¹⁷. Do výpočtu jsou zahrnuty data jedenácti bank působících na českém trhu, mezi nimiž jsou např. Česká spořitelna, Moneta Money Bank nebo Hypoteční banka.

Vývoj hypotečního trhu v České republice je demonstrován na níže zobrazeném grafu. Ačkoliv lze díky hypoindexu sledovat průměrnou sazbu i dle doby fixace, tedy na jak dlouho má klient u hypotečního úvěru fixovanou výši úrokové sazby, není na ni v tomto grafu brán zřetel. Sloupce zobrazují počet uzavřených hypotečních smluv v letech, linií je potom vyznačen vývoj hypotečních sazeb v jednotlivých měsících.

¹⁶ Fincentrum Hypoindex – vývoj. *Hypoindex.cz* [online]. [cit. 2018-03-11]. Dostupné z: <https://www.hypoindex.cz/hypoindex-vyvoj/>

¹⁷ Fincentrum Hypoindex leden 2018: Hypotéky zdražují, zájem klesá. *Hypoindex.cz* [online]. 2018 [cit. 2018-03-11]. Dostupné z: <https://www.hypoindex.cz/clanky/fincentrum-hypoindex-leden-2018-hypoteky-zdrazuji-zajem-klesa/>

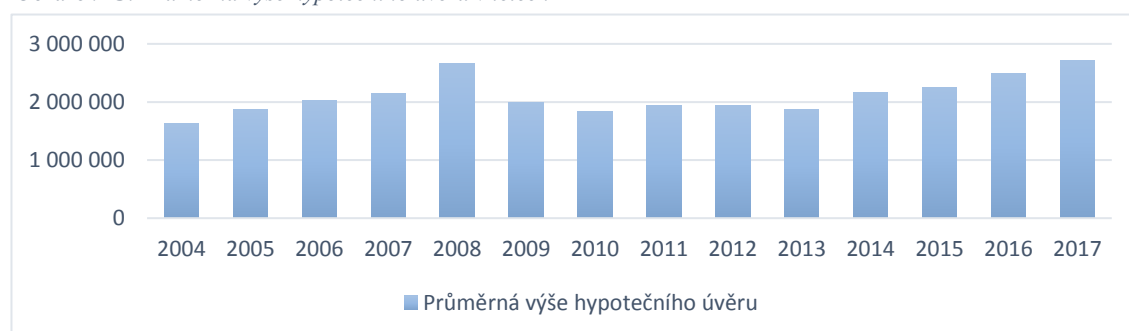
Obrázek 14: Vývoj počtu uzavřených hypotečních úvěrů a jejich průměrných úrokových sazeb



Zdroj: vlastní tvorba na základě dat z Fincentrum Hypoindex – vývoj. Hypoindex.cz [online]. [cit. 2018-03-11]. Dostupné z: <https://www.hypoindex.cz/hypoindex-vyvoj/> a Nesplacené jistiny hypotečních úvěrů. Ministerstvo pro místní rozvoj ČR [online]. 2018, 31.1.2018 [cit. 2018-03-12]. Dostupné z: <https://www.mmr.cz/cs/Uzemni-a-bytova-politika/Bytova-politika/Hypotecni-uvery/Nesplacene-jistiny-hypotecnich-uveru>

Vznik hypotečního trhu v České republice je datován do poloviny 90. let, přičemž největší boom přišel v letech 2004 až 2007.¹⁸ Díky nízké úrokové míře a benevolentnímu poskytování hypoték se 100% LTV (Loan To Value, tedy výše hypotečního úvěru ku hodnotě nemovitosti) poměrem byly hypoteční úvěry dostupné téměř pro každého a s rostoucím optimismem na trhu rostla i průměrná jistina těchto úvěrů. Růst částek dokládá následující graf:

Obrázek 15: Průměrná výše hypotečního úvěru v letech



Zdroj: vlastní tvorba na základě dat z Fincentrum Hypoindex – vývoj. Hypoindex.cz [online]. [cit. 2018-03-11]. Dostupné z: <https://www.hypoindex.cz/hypoindex-vyvoj/> a Hypoteční úvěry

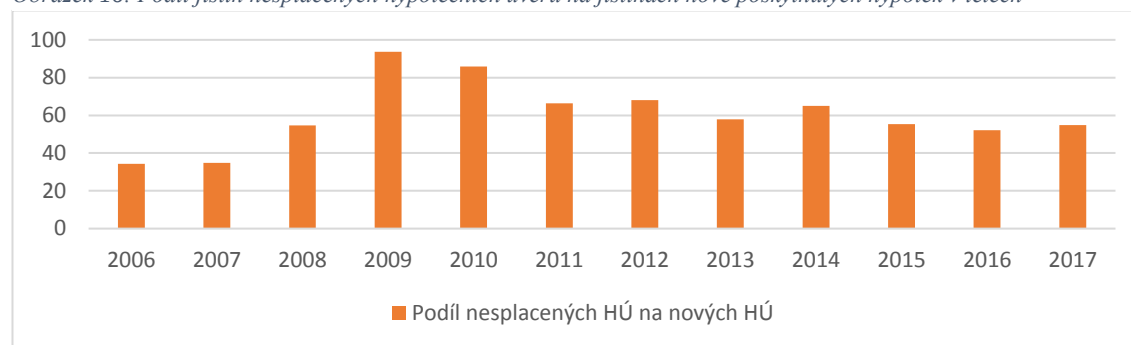
Zatímco na počátku druhého tisíciletí se průměrná jistina pohybovala okolo jednoho milionu českých korun, v roce 2006 už to dosahovala dvojnásobku. Důraz byl kladen na klienta a na jeho potřeby, narůstal i počet poskytovaných hypotečních produktů. Důležitým milníkem bylo v roce 2004 zákonem č. 190/2004 Sb. uvedení tzv. amerických, jinými slovy bezúčelových hypoték na český trh. Jedná se o běžné spotřebitelské úvěry,

¹⁸ OSTATEK, Libor. Hypotéky po 15 letech: Jak se zrodil český hypoteční trh?. *Hypoindex.cz* [online]. 18.11.2010 [cit. 2018-03-12]. Dostupné z: <https://www.hypoindex.cz/clanky/hypoteky-po-15-letech-jak-se-zrodil-cesky-hypotecni-trh/>

kteře jsou zajištěny nemovitostí. Nejvyšší průměrné jistiny bylo dosaženo v roce 2007. K tomu kromě stále prosperující ekonomiky dopomohlo i zvýšení daně z přidané hodnoty na stavební práce, která zapříčinila růst cen nemovitostí. Dle zákona 235/2004 Sb.¹⁹ na stavební práce prováděné v rámci výstavby bytu, rodinného domu nebo bytového domu, které nesplňují vymezení bytů a staveb pro sociální bydlení, nově platila (a stále platí) sazba daně 19%. S vidinou dalších zisků se stávaly banky stále benevolentnějšími, co se poskytování hypotečních úvěrů týče, a vyhledávali i rizikovější klienty. Ti se označují jako „sub-prime“ klienti. S vizí vyšších výnosů souvisela sekuritizace hypotečních úvěrů, která podle některých názorů zavinila globální hospodářskou krizi. Na grafu níže lze vidět rostoucí podíl nesplácených jistin na nově poskytnutých úvěrech, který se dostal na vrchol v roce 2009, tedy po vypuknutí již avizované hospodářské krize. Ta plně odstartovala pádem investiční banky Lehman Brothers 15.9.2008.

Zdroj: vlastní tvorba na základě dat z Hypoteční úvěry pro občany, podnikatele a obce. *Ministerstvo pro místní rozvoj ČR* [online]. 2018, 31.1.2018 [cit. 2018-03-12]. Dostupné z: [https://www.mmr.cz/cs/Uzemni-a-bytova-](https://www.mmr.cz/cs/Uzemni-a-bytova-politika/Bytova-politika/Hypotecni-uvery/Hypotecni-uvery-pro-obcany-podnikatele-a-obce)

Obrázek 16: Podíl jistin nesplácených hypotečních úvěrů na jistinách nově poskytnutých hypoték v letech



[politika/Bytova-politika/Hypotecni-uvery/Hypotecni-uvery-pro-obcany-podnikatele-a-obce](https://www.mmr.cz/cs/Uzemni-a-bytova-politika/Bytova-politika/Hypotecni-uvery/Hypotecni-uvery-pro-obcany-podnikatele-a-obce)

Největší dopad měla krize na vyspělé ekonomiky, které poznamenala masivním propadem HDP. Vzhledem k tomu, že je česká ekonomika vysoce exportně závislá²⁰, byla krizí zasáhnutá rovněž. Krize znamenala výrazný pokles zahraniční poptávky po vyváženém zboží a s tím související propad hrubého domácího produktu. Přirozeným důsledkem bylo oslabení české koruny vůči americkému dolaru a pokles mezibankovní úrokové míry PRIBOR. Další snižování úrokové sazby bylo podpořeno kurzovými intervencemi České národní banky z dubna roku 2013, kdy oslabila korunu za účelem podpory vývozu a zároveň kvůli zamezení hrozící deflace. Pokles úrokové sazby a s ní

¹⁹ Zákon č. 235/2004 Sb.: Zákon o dani z přidané hodnoty. *Zákony pro lidi* [online]. 2004, 23.4.2004 [cit. 2018-03-12]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2004-235/zneni-20180113>

²⁰ SINGER, Miroslav. Česká ekonomika a krize. *Česká národní banka* [online]. Praha, 2009, 18.12.2009 [cit. 2018-03-11].

Dostupné z:

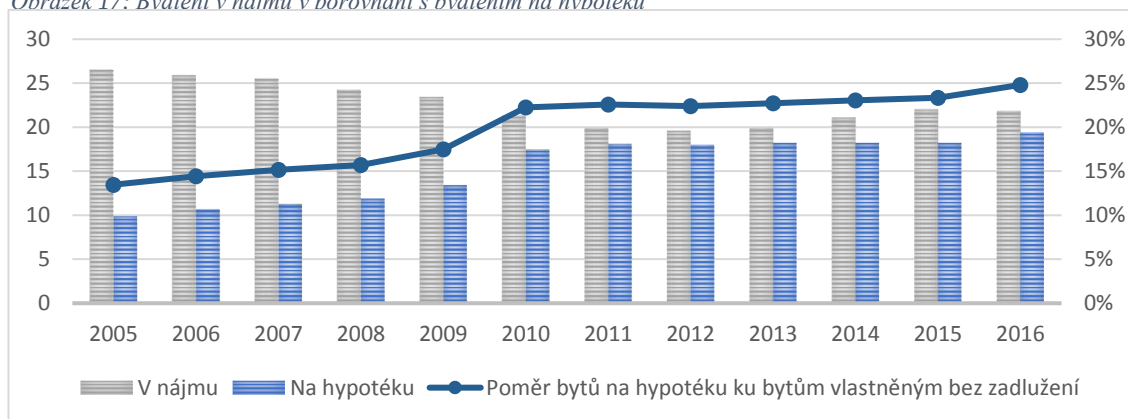
https://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/verejnost/pro_media/konference_projevy/vystoupeni_projevy/download/singer_20091218_ing.pdf

související zvyšující se zájem o hypoteční úvěry pokračoval až do roku 2017²¹. V dubnu roku 2017 byly ukončeny kurzové intervence centrální banky a koruna okamžitě začala posilovat proti euru. S posílením domácí měny jde ruku v ruce zvyšující se úroková sazba, a to i sazba z hypotečních úvěrů. S cílem zamezit akcelerujícímu počtu poskytovaných hypotečních úvěrů bylo v srpnu téhož roku na jednání Bankovní rady rozhodnuto o zvýšení dvoutýdenní repo sazby z 0,05% na 0,2%, a to s okamžitou platností.²²

2.1.1 „Bublina“ na trhu nemovitostí

Vzhledem k rostoucímu počtu nově poskytnutých hypotečních úvěrů mnozí mluví o hypoteční bublině. K tezi přispívá i fakt, že od roku 2005 výrazně narostl počet občanů České republiky, kteří bydlí ve vlastním bydlení. Z níže uvedeného grafu je na první pohled znatelné, že roste zájem populace o vlastní bydlení, ke kterému si dopomohou hypotečním úvěrem. Odůvodněním může být kromě nízkých úrokových sazeb i společenské postavení jedince, kdy je jakýmsi trendem bydlet „ve vlastním“. Dalším důvodem jsou jistě rostoucí ceny nájmu, které v Praze v posledních letech vzrostly o několik desítek procentních bodů. Naopak proti hypotečním úvěrům hovoří strach z bubliny na trhu, přičemž jako projev lze brát už rok 2012 a opětovný slabý nárůst nájemního bydlení. Růst cen bytů odrazuje potenciální zájemce o koupi a raději volí méně rizikovou cestu, kterou je právě podnájem.

Obrázek 17: Bydlení v nájmu v porovnání s bydlením na hypotéku



Zdroj: vlastní tvorba na základě dat z Distribution of population by tenure status, type of household and income group. Eurostat [online]. [cit. 2018-03-13]. Dostupné z: <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>

²¹ Dopady světové finanční a hospodářské krize na ekonomiku ČR. Český statistický úřad [online]. 2011, leden 2011 [cit. 2018-03-12]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/documents/10180/20534938/115610j.pdf/b487dd3c-0ad7-4ccd-b62d-8fc9bf917b95?version=1.0>

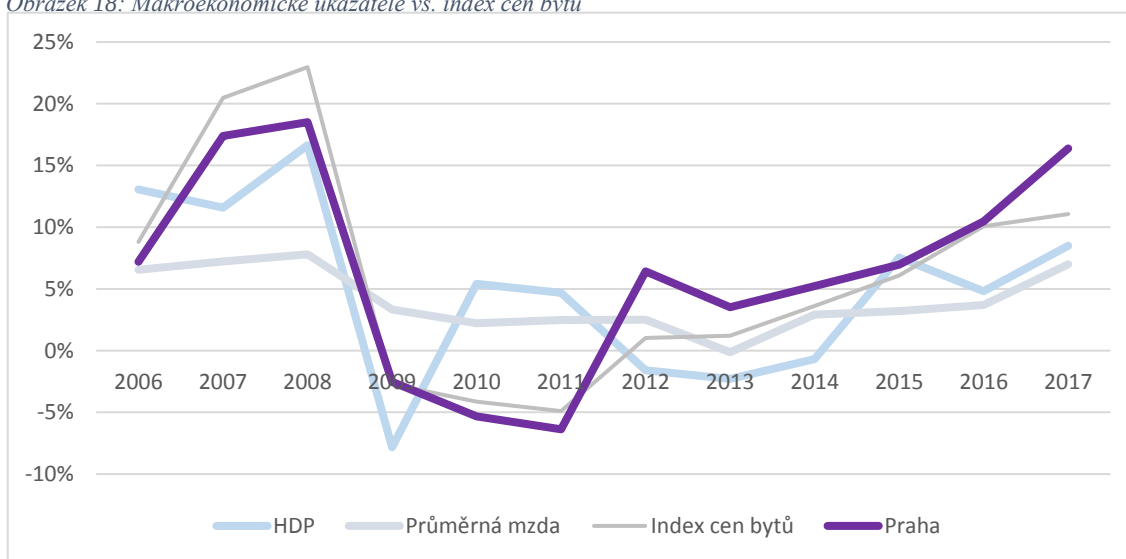
²² ČNB zvyšuje úrokové sazby. Česká národní banka [online]. 2017, 3.8.2017 [cit. 2018-03-12]. Dostupné z: https://www.cnb.cz/cs/verejnost/pro_media/tiskove_zpravy_cnb/2017/20170803_menove_rozhodnuti.html

Linie zobrazuje poměr bytů, které byly pořízeny na hypoteční úvěr ku bytům vlastněným bez jakékoliv formy zadlužení. Lze vidět nárůst této křivky, a to kontinuální od roku 2005. Důvodem jsou již zmiňované nízké úrokové sazby a doposud panující 100% hypotéky.

Pokud by se opravdu jednalo o bublinu na trhu s nemovitostmi, lze předpokládat, že kvůli rozmachu na hypoteční úvěr pořizovaných bytů by potenciální krize mohla mít větší dopad na českou ekonomiku než hospodářská krize z roku 2008. Důvodem je to, že při upřednostnění koupě bytu před podnájmem kupec nese riziko spojené s výkyvem ceny na trhu. Tedy pokud koupí byt na hypotéku za 5 milionů korun, jehož cena by následkem splasknutí bubliny klesla na 2 miliony, nejen že bude nadále splácet dříve sjednaných 5 milionů, ale k tomu všemu bude reálná hodnota jeho nemovitosti o 3 miliony nižší.

Je možné se pokusit vyzorovat přítomnost potenciální bubliny na trhu s nemovitostmi prostým porovnáním cen bytů s makroekonomickým fundamentem, a to například s vývojem mezd nebo hrubým domácím produktem. V grafu jsou uvedeny jak nabídkové ceny bytů v Praze, tak ceny bytů v celé České republice.

Obrázek 18: Makroekonomické ukazatele vs. index cen bytů



Zdroj: vlastní tvorba na základě dat z Ceny bytů. Český statistický úřad [online]. [cit. 2018-03-13]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/czso/ceny_bytu, HDP 2018, vývoj hdp v ČR. Kurzy.cz [online]. [cit. 2018-03-13]. Dostupné z: <https://www.kurzy.cz/makroekonomika/hdp/?G=3&A=2&page=1> a Mzdy, náklady práce - časové řady. Český statistický úřad [online]. [cit. 2018-03-13]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/czso/pnz_cr

Na výše uvedeném grafu, kde jsou uvedena tempa růstů výše uvedených veličin, je jasné patrná odchylnější se křivka cen pražských bytů. Pokud se díváme na průměrné nabídkové ceny celé České republiky, je odchylka též patrná, není ovšem tak markantní. Vyšší tempo růstu u bytů v hlavním městě lze přikládat stěhování za práci či stagnující výstavbě nových bytů. Tempo růstu mezd je poměrně rigidní veličina se stabilním vývojem, o hrubém domácím produktu se totéž říci rozhodně nedá. Dle mého názoru je

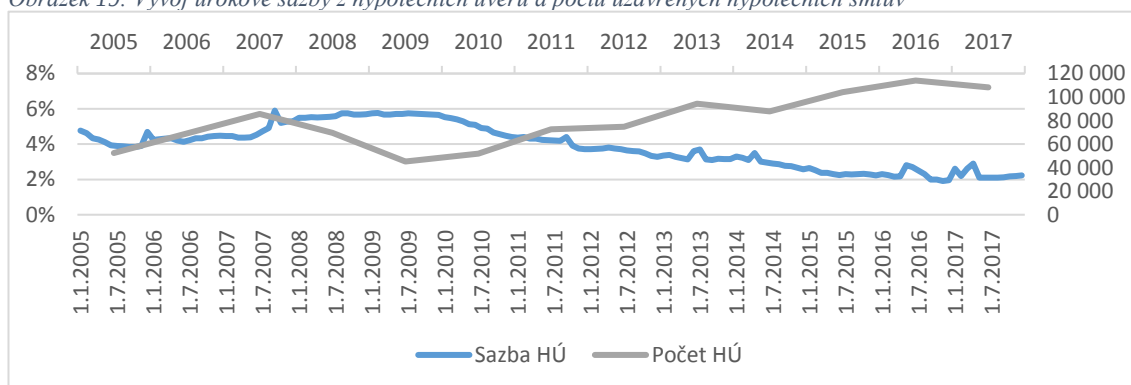
zajímavé porovnat vývoj cen bytů právě proti vývoji mezd právě s důrazem na jeho postupné odchylování před globální krizí. V roce 2008 lze pozorovat důsledek tohoto výrazného odchylení, a to strmý pád křivky reprezentující tempo růstu bytu pod tu, které zastupuje mzdy. V současné době lze pozorovat taktéž odchylení těchto dvou diskutovaných křivek, je ovšem pozvolnější a dlouhodobější. Zda se jedná o cenovou bublinu nelze s jistotou říci, jedná se o prostou metodu a nelze očekávat příliš spolehlivé výsledky.

2.2 Úroková sazba z hypotečních úvěrů

Úroková sazba je důležitým faktorem, který v podstatě určuje atraktivitu hypotečního trhu. Aktuální sazba z hypotéky je u mnohých zájemců o úvěr předním kritériem pro rozhodnutí, zda o něj zažádat či nikoliv. Vzhledem k tomu, že se jedná o pro banku relativně bezpečný úvěr zajištěný nemovitostí, nešplhají sazby z hypoték vysoko.

Závislost výše úrokové sazby a počtu nově podepsaných smluv je zobrazen na následujícím grafu.

Obrázek 19: Vývoj úrokové sazby z hypotečních úvěrů a počtu uzavřených hypotečních smluv



Zdroj: vlastní tvorba na základě dat z Jak se vyvíjela dvoutýdenní repo sazba ČNB?. Česká národní banka [online]. 2018 [cit. 2018-03-13]. Dostupné z: https://www.cnb.cz/cs/faq/jak_se_vyvijela_dvoutydeni_repo_sazba_cnb.html a dat výše uvedených

Dle předpokladu je na první pohled zřejmý opačný vývoj dvou avizovaných veličin, naměřený korelační koeficient má hodnotu -0,850. Znamená to tedy, že při růstu úrokové sazby z hypotečních úvěrů klesá zájem o nové smlouvy, při jejím poklesu je tomu právě naopak. Důvody jsou vcelku prosté, neboť při zvýšené úrokové sazbě se hypoteční úvěr stává pro klienta dražší, a tudíž méně atraktivní. Pokud jsou úvěry levnější, domácnosti vidí příležitost k výhodnému pořízení nemovitosti a nedělá jim příliš problém se zadlužit.

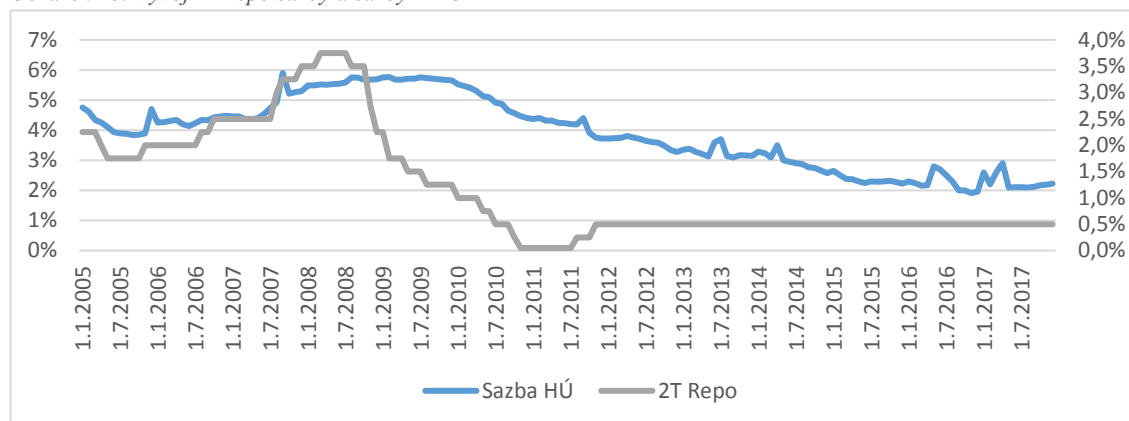
Výše sazby z hypotečního úvěru je nicméně ovlivňována i mikroekonomickými faktory. V případě pořízení nemovitosti za účelem dalšího pronájmu se sazby z hypoték vyšplhají výše, v případě vlastního bydlení jsou sazby naopak nižší. Roli hraje také výše vlastních úspor. Vyšší šanci na získání výhodnější úrokové sazby má ten žadatel, který je schopen část celkové hodnoty pokrýt z vlastních prostředků. Tedy s poklesem LTV poměru by měla klesat i hypoteční sazba. Neméně důležitým faktorem je výše příjmu. Žadateli, který doloží, že jeho příjem nedosahuje dostatečné výše stanovené bankou, hrozí vyšší úroková sazba než tomu žadateli, který stabilně dosahuje uspokojivé mzdy či zisku. Banka také zvýhodňuje již stávající klienty, kteří u ní čerpají další služby a produkty.

2.2.1 Stanovení úrokové sazby z hypotečního úvěru

Významným makroekonomickým ukazatelem působícím na hypotečním trhu je úroková sazba. Sazbou, kterou banka využívá pro stabilizaci likvidity na trhu, se nazývá dvoutýdenní repo sazba. Tato úroková míra je stanovována hlasováním na zasedání České národní banky. Například při snaze stáhnout volnou likviditu z oběhu banka nabízí komerčním bankám uložení volné likvidity organizací tzv. tendrů. Centrální banka určí limitní sazbu – repo sazbu, která je výchozí pro další kroky komerčních bank. Komerční banky zašlou centrální bance své nabídky, kde je uvedena jak výše prostředků, které si chce komerční banka u centrální uložit, ale i výše úrokové sazby, kterou požaduje jako výnos. Česká národní banka pak uspokojuje komerční banky od nejnižších požadovaných měr výnosů až po naplnění objemu repo operace. Vliv dvoutýdenní repo sazby na sazbu z hypotečního úvěru je zjevný na následujícím grafu.

V této podkapitole je zkoumán vliv dvoutýdenní repo sazby nikoliv na počet nových hypotečních úvěrů, jak tomu bylo v podkapitolách předcházejících, nýbrž na úrokovou sazbu z hypotečních úvěrů. Díky vysoké korelaci počtu hypoték a úrokových sazeb z nich odváděných je tato záměna možná, navíc porovnání úrokových sazeb se mi jeví jako vhodná varianta. Vliv dvoutýdenní repo sazby na sazbu z hypotečního úvěru je zjevný na následujícím grafu.

Obrázek 20: Vývoj 2T repo sazby a sazby z HÚ

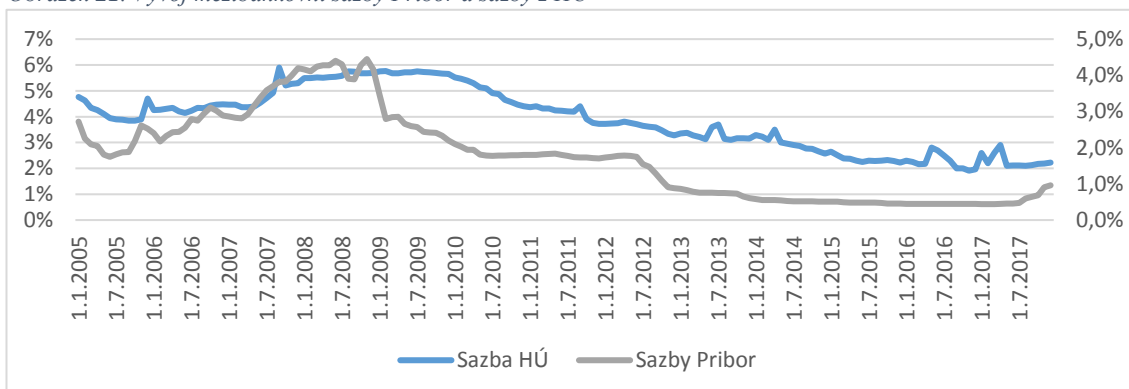


Zdroj: vlastní tvorba na základě výše uvedených dat

Výše korelačního koeficientu 0,663 není příliš přesvědčivá, repo sazba ovlivňuje výši sazby z hypotečních úvěrů pozitivně, ne však markantně. Důvodem je zřejmě rigidita dvoutýdenní repo sazby v posledních 5 letech.

Druhou sazbou, která by mohla mít vliv na sazby z hypotečních úvěrů, je mezibankovní sazba Pribor.

Obrázek 21: Vývoj mezibankovní sazby Pribor a sazby z HÚ



Zdroj: vlastní tvorba na základě dat z PRIBOR (měsíční průměr). Česká národní banka: ARAD - systém časových řad [online]. 2018 [cit. 2018-03-13]. Dostupné z: https://www.cnb.cz/cnb/STAT.ARADY_PKG.PARAMETRY_SESTAVY?p_sestuid=85&p_strid=AEAB&p_lang=CS a dat výše uvedených

Již v grafu lze pozorovat silnou pozitivní závislost těchto dvou veličin, výsledná hodnota korelačního koeficientu je 0,873.

2.2.1.1 Hypoteční zástavní listy

Při stanovení úrokové sazby z hypotečního úvěru je pro banky určující i zdroj financování těchto úvěrů. Tím jsou většinou termínované vklady klientů bank či hypoteční zástavní listy (HZL). Hypoteční zástavní list je cenný papír, který vydávají pouze banky, a to za účelem financování poskytovaných hypotečních úvěrů. Možnost pevného úročení a dvojí zajištění dávají hypotečním zástavním listům statut

nízkorizikového cenného papíru. Zajištění spočívá jednak v pohledávkách, které bance vzniknou poskytnutím hypotéky, a jednak v samotné nemovitosti, na kterou je hypoteční úvěr poskytnut. Velkou výhodou těchto cenných papírů je, že na rozdíl od výnosů z investování do akciových cenných papírů výnosy z HZL nepodléhají dani z příjmů. S HZL lze do doby splatnosti odprodat zpět bance či s nimi obchodovat na burze cenných papírů.²³

U hypotečních zástavních listů rozlišuje Půlpánová²⁴ tzv. řádné krytí a náhradní krytí. Pod pojmem „řádné krytí“ rozumíme pohledávky z hypotečních úvěrů, které slouží jako krytí závazků z hypotečních zástavních listů. Po celou dobu, kdy pohledávky slouží jako krytí, nesmí převýšit 70% hodnoty nemovitosti, kterou tyto hypoteční úvěry, resp. pohledávky, zajišťují. Náhradní krytí závazků plynoucích z HZL v oběhu, které byly vydány jedním emitentem, je možné pouze do výše 10% jejich jmenovité hodnoty. K tomuto krytí lze využít např. hotovost, vklady u ČNB, státní dluhopisy nebo cenné papíry emitované Českou národní bankou.

Emitent musí sledovat poměr mezi součtem pohledávek vzniklých na základě poskytnutého hypotečního úvěru (tedy tzv. řádné krytí) a tzv. náhradního krytí a objemem závazků, které plynou z emitovaných hypotečních zástavních listů v oběhu. Základem je, aby emitent udržoval objem uvedených aktiv (pohledávky z hypotečních úvěrů a náhradní krytí) ve vyšším objemu než objem uvedených pasiv (emitované HZL v oběhu).

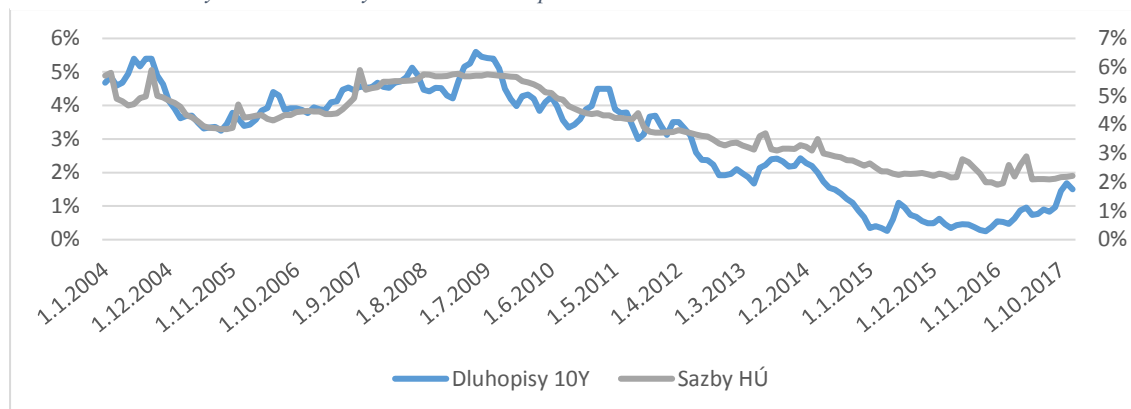
Od výše úrokové sazby z hypotečních zástavních listů se odvíjí i úrokové sazby z hypotečních úvěrů. Bezrizikovým instrumentem na trhu, který konkuruje HZL, jsou státní dluhopisy.²⁵ Vztah výnosů z desetiletých státních dluhopisů a sazeb z hypotečních úvěrů je demonstrován na následujícím grafu.

²³ Hypoteční zástavní listy. *Peníze.cz* [online]. [cit. 2018-03-13]. Dostupné z: <https://www.penize.cz/15920-hypotecni-zastavni-listy>

²⁴ PŮLPÁNOVÁ, Stanislava. *Komerční bankovníctví v České republice*. Praha: Oeconomica, 2007, s. 307. ISBN 978-80-245-1180-1.

²⁵ HOZMAN, Ladislav. Jak banka stanovuje úrokovou sazbu hypoték?. *Finance.cz* [online]. 2011, 6.4.2011 [cit. 2018-03-18]. Dostupné z: <https://www.finance.cz/zpravy/finance/304705-jak-banka-stanovuje-urokovou-sazbu-hypotek/>

Obrázek 22: Vztah výnosů z desetiletých státních dluhopisů a sazeb z HÚ



Zdroj: vlastní tvorba na základě dat z Výnos dluhopisu 10R - ČR. *Kurzy.cz* [online]. [cit. 2018-03-18]. Dostupné z: <https://www.kurzy.cz/cnb/ekonomika/vynos-dluhopisu-10r-cr/> a na základě dat výše uvedených

Již z grafu je patrná jasná pozitivní závislost, kterou potvrdil i korelační koeficient ve výši 0,943. Lze tedy říci, že vývoj úrokových sazeb na hypotečním trhu se do jisté míry odvíjí i od výnosů státních dluhopisů.

2.3 Legislativa

Hypoteční úvěry legislativně upravuje Zákon o spotřebitelském úvěru č. 257/2016 Sb.²⁶, který nabyl účinnosti 1.12.2016. Do té doby platný zákon č. 145/2010 Sb. byl pozměněn z důvodu zvýšení ochrany spotřebitele na trhu. Dále jsou uvedeny vybrané změny:

- Pro klienty výhodnou změnou je možnost předčasného splacení hypotečního úvěru. Za dříve platných podmínek byl tento krok pro spotřebitele mnohdy poměrně nákladný, a to zejména kvůli hrozícím pokutám. V současnosti se předčasné splacení sice taktéž neobejde bez dalších nákladů, nicméně jeho výše je upravena zákonem. Účelně vynaložené náklady na předčasné splacení jsou limitovány, a to tak, že jejich maximální hodnotou je 1% z částky, která je předmětem předčasného splacení, maximálně však 50 000 Kč. Měsíc před výročím od uzavření smlouvy mohou navíc dlužníci předčasně splatit až 25% úvěru bez nároku banky na účelně vynaložené náklady.
- Další změna zvýhodňující „slabší“ stranu spotřebitele limituje možnost výkonu zástavního práva. Od započetí výkonu zástavního práva má dlužník 6 měsíců na to, aby úvěr splatil. Během těchto šesti měsíců věřitel nemůže zpeněžit nemovitost, která tento úvěr zajišťuje.

²⁶ Zákon č. 257/2016 Sb.: Zákon o spotřebitelském úvěru. *Zákony pro lidi.cz* [online]. 2016 [cit. 2018-03-09]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2016-257>

- V případě prodlení jsou jasně definována práva a povinnosti s tím spojená. Vymezeny jsou tři typy sankcí, a to účelně vynaložené náklady v souvislosti s prodlením, úroky z prodlení a smluvní pokuty. Sankce mají jasně stanovené limity.²⁷

Guvernér Jiří Rusnok pro Českou televizi uvedl, že „hypotéky tvoří 60% veškerých úvěrů v ČR, a to včetně korporátních a dalších úvěrů.“²⁸ Právě z důvodu obav České národní banky ohledně dalšího vývoje hypotečního trhu a zároveň významu, jakého hypoteční úvěry v posledních letech nabývají, byla stanovena doporučení pro poskytovatele těchto úvěrů. Některá z doporučení ke snížení rizik pro finanční stabilitu jsou dle Věstníku ČNB²⁹ následující:

- Hodnotu ukazatele Loan To Value (LTV) ratio je doporučeno držet pod hranicí 90%
- Poskytnuté úvěry s hodnotou LTV ratia v rozmezí od 80-90% by neměl činit více než 15% objemu retailových úvěrů zajištěných nemovitostí poskytnutých v daném čtvrtletí.
- Při poskytování hypotečních úvěrů by měl být sledován ukazatel DTI (debt-to-income), tedy poměr výše celkového zadlužení klienta a výše příjmů, a DSTI (debt service-to-income), neboli poměr průměrných ročních výdajů vyplývajících z výše celkového zadlužení klienta a výše příjmů.
- Délka splatnosti hypotečního úvěru by neměla přesahovat 30 let, tedy horizont ekonomické aktivity klienta či životnosti nemovitosti.

Podle šetření České národní banky³⁰ z ledna roku 2018 banky očekávají zpřísnění podmínek k poskytování hypotečních úvěrů. Repo sazba je momentálně nastavena na hodnotu 0,75%, přičemž v Hospodářských novinách³¹ guvernér ČNB uvedl, že jejich prognóza vidí prostor pro další zvýšení úrokových sazeb v rozsahu jednoho dalšího

²⁷ Rozjetou hypoteční party je třeba mírnit. *Česká národní banka* [online]. 2017, 17.7.2017 [cit. 2018-03-18]. Dostupné z: https://www.cnb.cz/cs/verejnost/pro_media/clanky_rozhovory/media_2017/cl_17_170717_hampl_tyden.html

²⁸ Jiří Rusnok v pořadu Byznys ČT24. *Česká televize* [online]. Praha, 2018, 22.2.2018 [cit. 2018-03-11]. Dostupné z: <http://www.ceskatelevize.cz/ct24/2399263-jiri-rusnok-v-poradu-byznys-ct24>

²⁹ Úřední sdělení České národní banky: Doporučení k řízení rizik spojených s poskytováním retailových úvěrů zajištěných rezidenční nemovitostí. *Česká národní banka* [online]. 2017, 13.6.2017 [cit. 2018-03-18]. Dostupné z: https://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/legislativa/vestnik/2017/download/vestnik_2017_07_201717180.pdf

³⁰ Šetření úvěrových podmínek bank: Sekce finanční stability. *Česká národní banka* [online]. 2018, leden 2018 [cit. 2018-03-18]. Dostupné z: https://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/uverove_setreni/download/2017_q4_BLS.pdf

³¹ ČNB již potřetí od konce intervencí zvyšuje úrokové sazby. Podraží úvěry i hypotéky. *Hospodářské noviny: Byznys* [online]. 2018, 1.2.2018 [cit. 2018-03-18]. Dostupné z: <https://byznys.ihned.cz/c1-66035810-cnb-zvysila-od-konce-intervenci-potrety-urokove-sazby>

zvýšení v tomto roce, ale je to podmíněno dalšími okolnostmi a vývojem.“ Lze tedy očekávat pokles atraktivity hypotečního trhu pro spotřebitele a potenciální klienty.

2.4 Daňové úlevy

Díky daňovým odpočtům si může domácnost v roce 2018 snížit základ daně až o 300 000 Kč ročně. Měsíčně však nelze překročit limit odpočtu, který činí 25 000 korun. Ze základu daně si lze odečíst úroky z hypotečního úvěru placené bance, přičemž je nutné splnit dvě podmínky. Tou první je účel úvěru. Aby mohly být zaplacené úroky odečteny ze základu daně, musí úvěr sloužit na „bytové potřeby“, a to např. rekonstrukci, stavbu či nákup nemovitosti k trvalému bydlení. Aby dlužník splnil i druhou podmínku, musí být tzv. účastníkem úvěru, což znamená, že musí být uveden ve smlouvě.

V případě splácení více než jednoho úvěru lze úroky z těchto úvěrů sečíst, musí být ale dodrženy výše zmíněné limity.

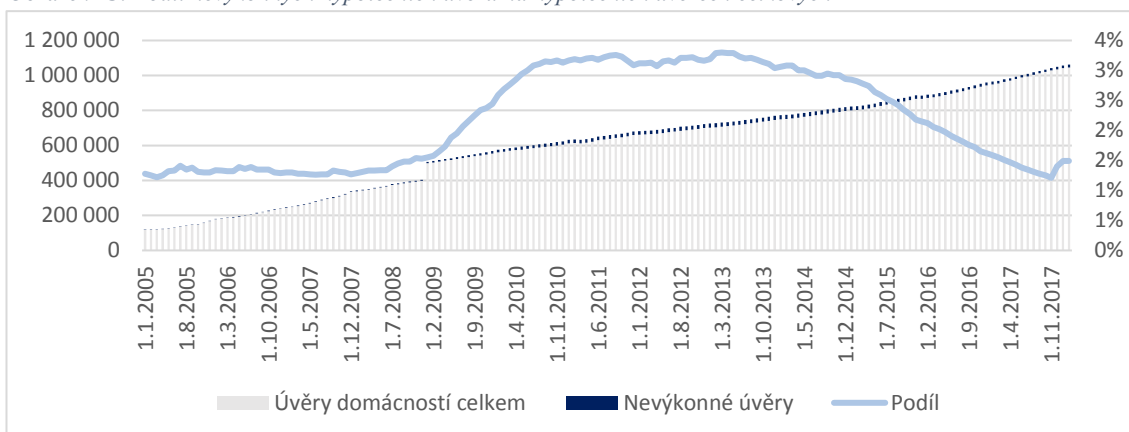
Pokud by tedy spotřebitel využil celou výši odpočtu, ročně by na daních ušetřil celkem 45 000 korun.³²

2.5 Míra defaultu

Z předcházejících kapitol je patrné, že Česká národní banka usiluje o to, aby míra defaultu u hypotečních úvěrů zůstávala na co nejnižší hranici. Důvodem je především ochrana bankovního systému a hospodářského vývoje, neboť při neschopnosti klientů splácet se může do problémů dostat i systémově významná banka, jejíž kolaps znamená obrovský zásah do ekonomiky celého státu. Poskytování půjček nevhodným a zároveň rizikovým subjektům před rokem 2008 vedlo až k hospodářské krizi. Podíl nesplacených hypotečních úvěrů na nových hypotékách je zachycen na následujícím grafu:

³²Odpočet hypotéky z daní 2017 a 2018. *Aktuálně.cz* [online]. 2018, 1.2.2018 [cit. 2018-03-18]. Dostupné z: <https://www.aktualne.cz/wiki/finance/odpocet-hypoteky-z-dani-2012-a-2013-odecet-uroku/r~i:wiki:3583/>

Obrázek 23: Podíl nevýkonných hypotečních úvěrů na hypotečních úvěrech celkových



Zdroj: vlastní tvorba na základě dat z Klientské úvěry nevýkonné. Česká národní banka: ARAD - systém časových řad [online]. [cit. 2018-04-19]. Dostupné z:

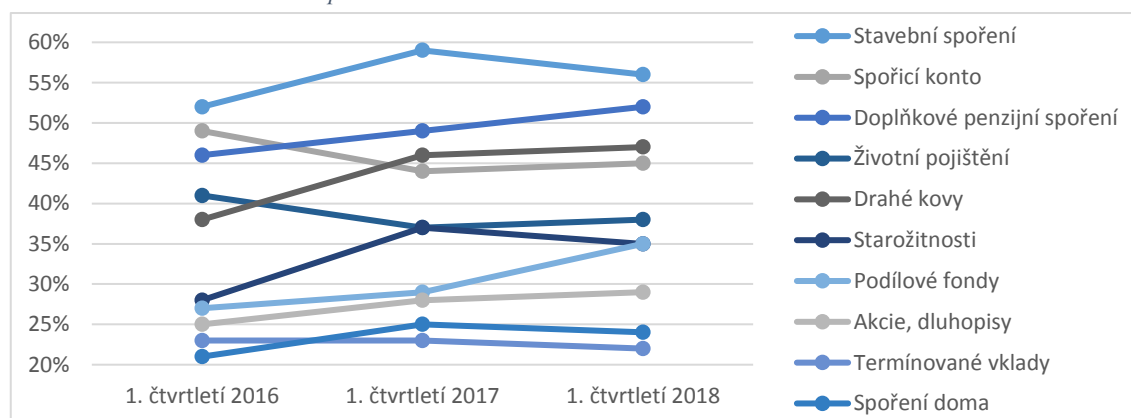
https://www.cnb.cz/cnb/STAT.ARADY_PKG.VYSTUP?p_period=1&p_sort=2&p_des=50&p_sestuid=22023&p_uka=16%2C17%2C18&p_strid=AABBAA&p_od=200501&p_do=201802&p_lang=CS&p_format=0&p_decsep=%2C

Z grafu je patrné, že od roku 2009 poměr nevýkonných hypotečních úvěrů na jejich celkovém počtu výrazně narůstal. Za tím může stát i fakt, že od ledna roku 2009 jsou mezi hypoteční úvěry započítávány i úvěry překlenovací zajištěné nemovitostí. V posledních pěti letech se ovšem podíl nesplacených hypotečních úvěrů na jejich celkovém počtu znatelně snižuje. Důvodem je zřejmě zatím přetrvávající ekonomický růst, velmi nízká míra nezaměstnanosti a rostoucí mzdy. V těchto podmínkách nemají české domácnosti příliš velké problémy se splacením svých hypotečních úvěrů a dle v grafu použitých dat jim až 98% těchto domácností dostojí.

3 Alternativy investování pro fyzické osoby v ČR

Vedle investic do nemovitostí se fyzickým osobám naskýtají i další možnosti zhodnocení finančních prostředků. V praktické části, která obsahuje výpočet výhodnosti dané investice, budou nastíněny alternativy zhodnocení finančních prostředků, přičemž níže uvedené statistiky budou brány v potaz pro určení možného investičního portfolia daných fyzických osob. Použita jsou data ze dvou různých zdrojů, kdy jeden zobrazuje atraktivitu investičních produktů a druhý jejich reálné rozložení v portfoliích českých domácností. Investice do akcií či jiných rizikových produktů nejsou v České republice příliš populární, převažují konzervativní, rizikově averzní investoři volící spíše instrumenty s nižším výnosem a minimalizují riziko větších ztrát. Průzkum oblíbenosti jednotlivých produktů na finančním trhu provedla agentura IBRS. Respondenti byli vyzváni, aby vybrali ty produkty, které jim připadají nejatraktivnější. Neměli přitom zohledňovat své aktuální rozložení finančních prostředků. Průzkum byl poprvé proveden v roce 2016, poslední data jsou z prvního čtvrtletí 2018. Výsledky uvádí server Hypoindex.cz a vypadají následovně:

Obrázek 24: Obliba investičních produktů



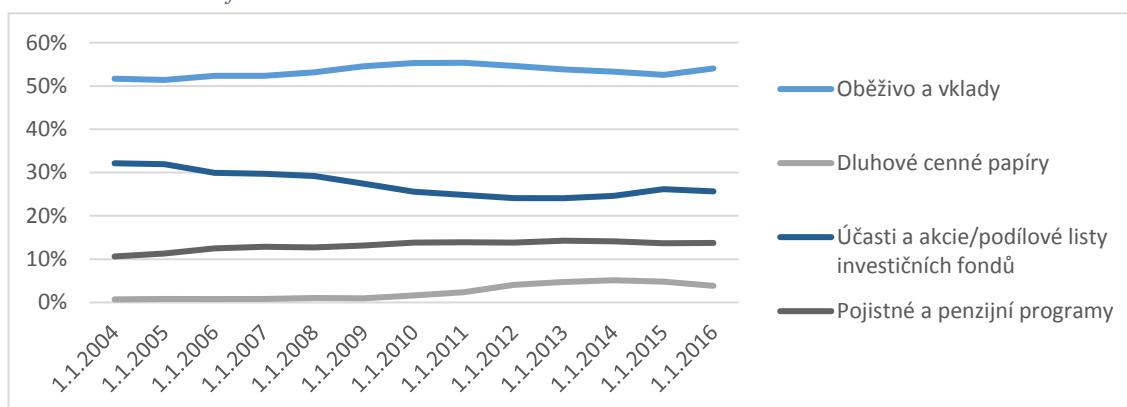
Zdroj: vlastní tvorba na základě dat z Sledujeme barometr oblíbenosti spoření. Asociace českých stavebních spořitelů [online]. únor 2018 [cit. 2018-03-23]. Dostupné z: <http://www.acss.cz/cz/vite-ze/sledujeme-barometr-oblíbenosti-spoření/>

Nadpoloviční většina uvedla jako jeden z pro ně nejatraktivnějších instrumentů stavební spoření, a to celkem 56%. Nad 50% se těsně pod stavební spoření dostalo doplňkové penzijní připojištění. Na třetím místě jsou drahé kovy, hned za ním spořicí konto, která má oblibu u 45% respondentů. Méně atraktivní jsou poté investice do akciových instrumentů či podílových fondů. Dle mého názoru za to může strach ze ztráty, kterou může investor realizovat při nepříznivém vývoji kurzu, nebo neznalost. Výběr vhodné akcie či podílového fondu vyžaduje znalosti finančního trhu a samotné investici

by měla předcházet důkladná analýza. Lidé mohou využít poradenské společnosti, nicméně raději volí snazší cestu, která vede přes spořicí účty či stavební spoření.

Statistika finančních aktiv českých domácností je uvedena na stránkách České národní banky. Na grafu jsou vyobrazeny pouze položky přesahující hranici jednoho procentního bodu. Data jsou na roční bázi.

Obrázek 25: Statistika finančních účtů domácností v ČR



Zdroj: vlastní tvorba na základě dat z Finanční aktiva, stavy, Domácnosti. Česká národní banka: ARAD systém časových řad [online]. [cit. 2018-03-23]. Dostupné z: https://www.cnb.cz/cnb/STAT.ARADY_PKG.PARAMETRY_SESTAVY?p_strid=AFK&p_sestuid=31636&p_tab=1&p_lang=CS

Graf zobrazuje reálné uložení finančních aktiv českých domácností, nikoliv jen jejich oblibu. Dle dat České národní banky drží lidé přes 50% svých finančních prostředků ve formě oběživa či vkladů u komerčních bank. V průměru 25,62% svých aktiv lidé investovali do akcií či podílových listů, ačkoliv před deseti lety byl tento poměr o 5 procentních bodů vyšší. Nízký zájem je o dluhové cenné papíry, a to zejména kvůli výnosu pohybujícím se okolo nulových hodnot.

V rámci této kapitoly budou rozebrány nejvyhledávanější investiční produkty. V potaz budou brány jak výsledky průzkumu zaměřeného na oblibu těchto produktů, tak statistika finančních účtů dle časových řad ARAD. Na každý vybraný instrument je vyhrazena jedna podkapitola. Rozebráno je stavební spoření, spořicí účty, akciové instrumenty a podílové listy a investice do drahých kovů. Poslední podkapitola související s alternativními možnostmi investic bude věnována tzv. peer-to-peer platformám. Ačkoliv se v průzkumech tento typ možného zhodnocení finančních prostředků neobjevoval, považují ho za velmi zajímavé a vhodné k úvaze. V podkapitolách je teoreticky rozebrána investice do daného instrumentu včetně očekávaného výnosu.

Termínované vklady nebudou součástí bližší analýzy, neboť se v průzkumu agentury IBRS netěšily příliš velké oblibě. Důvod je zřejmě nemožnost manipulace

s prostředky uloženými na tomto typu účtu po určitou dobu a poměrně nízký úrokový výnos, který ovšem roste s dobou splatnosti.

Vlastní podkapitolu nemá ani penzijní připojištění. Ačkoliv se dle statistik uvedených výše těší oblibě spotřebitelů, vzhledem k jeho charakteristikám ho nelze použít při demonstraci výhodnosti investic do nemovitostí. Důvodem je možnost výběru naspořené částky až při dosažení věku 60 let, přičemž spodní hranice doby spoření je pět let.

3.1 Stavební spoření

Stavební spoření dříve získalo na popularitě především díky státním příspěvkům. V současné době je to 10% ze skutečně uspořené částky na každou smlouvu o stavebním spoření, přičemž je tento příspěvek limitován do výše vkladu 20 000 korun ročně.³³ Při překročení vkladu 20 000 korun ročně je uspořená částka převáděna do dalších let, tudíž je i přes překročení limitu další rok započítávána do nároku na státní podporu.

Na níže uvedeném grafu je zobrazen vývoj nově uzavřených smluv na stavební spoření, výše průměrného státního příspěvku v letech a výše dvoutýdenní repo sazby. Průměrná výše státního příspěvku za rok 2017 není k dispozici.

Obrázek 26: Počet nových smluv na stavební spoření a výše státního příspěvku v letech



Zdroj: vlastní tvorba na základě dat ze Základní ukazatele vývoje stavebního spoření v České republice k 31.12.2017. *Ministerstvo financí České republiky*. [online]. 2017. [cit. 2018-03-18]. Dostupné z: <http://www.mfcr.cz/cs/soukromy-sektor/stavebni-sporeni/vyvoj-stavebniho-sporeni/2017/zakladni-ukazatele-vyvoje-stavebniho-spo-31187#1>

Z grafu je na první pohled patrný strmý pokles zájmu o stavební spoření od roku 2008. Důvodů se nabízí hned několik. Prvním z nich je zřetelný pokles výše státní podpory. Zatímco v roce 2008 bylo možné dosáhnout až na částku 3000 korun ročně, v roce 2018 je to o tisíc korun méně, tedy 2000 Kč. Druhým důvodem je zřejmě pokles

³³ Jak vysoká je maximální státní podpora?. *Asociace českých stavebních spořitelů* [online]. [cit. 2018-03-19]. Dostupné z: <http://www.acss.cz/cz/prakticke/otazky-a-odpovedi/jak-vysoka-je-maximalni-statni-podpora/>

úrokových sazeb. Ačkoliv Česká národní banka nyní zvyšuje dvoutýdenní repo sazbu, posledních několik let se pohybovala okolo historických minim. Výnosy na spořicích účtech stavebního spoření se dnes pohybují okolo 1% a výše poplatku rozhodně k atraktivitě stavebního spoření nepřispívají. Roční poplatky se pohybují mezi 300 až 400 korunami ročně a vstupní poplatek je nastaven na 1% z cílové částky spoření.³⁴ Dalším důvodem je zdanění výnosů ze stavebního spoření, a to srážkovou daní z příjmu ve výši 15%. Na závěr potenciální zájemce o stavební spoření odrazuje šestiletá lhůta, po kterou peníze nelze bez určitých sankcí vybrat, přičemž se nemusí jednat vždy jen o pokuty. Při výběru naspořené částky po uplynutí kratší než šestileté lhůty ztrácí klient nárok na výplatu státní podpory.

Naopak výhodou stavebního spoření by mohla být možnost čerpání úvěru na bydlení. Zaplacené úroky si lze ve stejné výši jako u hypotečního úvěru odečíst ze základu daně, tedy až 300 000 korun ročně s limitem 25 000 korun měsíčně. Spotřebitel může využít dva typy půjček, a to úvěr ze stavebního spoření nebo tzv. překlenovací úvěr. Úvěr ze stavebního spoření není zajištěn nemovitostí.

Čerpání úvěru ze stavebního spoření je možné při splnění několika podmínek. Mezi ně patří např. minimálně dvouletá doba spoření s tím, že je naspořeno alespoň 40% cílové částky (přesné procento záleží na poskytovateli). Účelem úvěru pak musí být bydlení. Překlenovací úvěr neboli meziúvěr přichází na řadu tehdy, pokud nejsou splněny podmínky pro schválení úvěru ze stavebního spoření. Jak název „překlenovací“ napovídá, úvěr slouží k překlenutí doby, kdy bude moct být zájemci poskytnut řádný úvěr ze stavebního spoření. V případě meziúvěru je poskytnuta plná výše cílové částky spoření, kdy klient po poskytnutí úvěru spoří do takové částky, kdy dosáhne na řádný úvěr. Kromě částky spoření platí i úrok z celé dlužné částky, která se s postupem času na rozdíl od řádného nebo hypotečního úvěru nesnižuje. Účelem musí být rovněž bydlení.³⁵

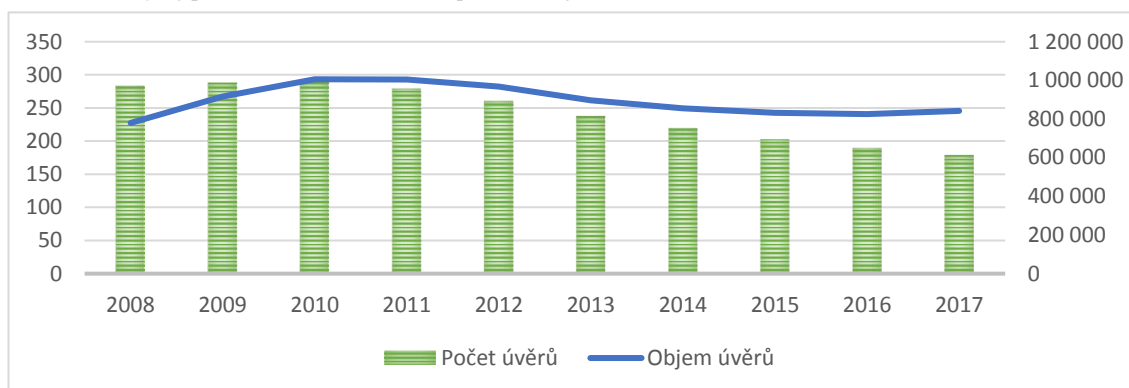
Na níže uvedeném grafu je zobrazen vývoj počtu a objemu úvěrů v letech, přičemž jsou zahrnuty jak úvěry ze stavebního spoření, tak úvěry překlenovací. Z průběhu křivky a sloupců je na první pohled zřetelné, že zájem o úvěry ze stavebního spoření klesá.

³⁴ Stavební spoření srovnání. *Peníze.cz* [online]. [cit. 2018-03-19]. Dostupné z: <https://www.penize.cz/srovnani/stavebni-sporeni>

³⁵ Úvěry ze stavebního spoření. *Peníze.cz* [online]. [cit. 2018-03-19]. Dostupné z: <https://www.penize.cz/uvery-ze-stavebniho-sporeni>

Naopak u objemu úvěrů byl mezi lety 2016 a 2017 zaznamenán meziroční přírůstek o 2,12%, tedy nejvyšší za posledních 10 let.

Obrázek 27: Vývoj počtu úvěrů ze stavebního spoření a objemu těchto úvěrů v letech



Zdroj: vlastní tvorba na základě výše uvedených dat

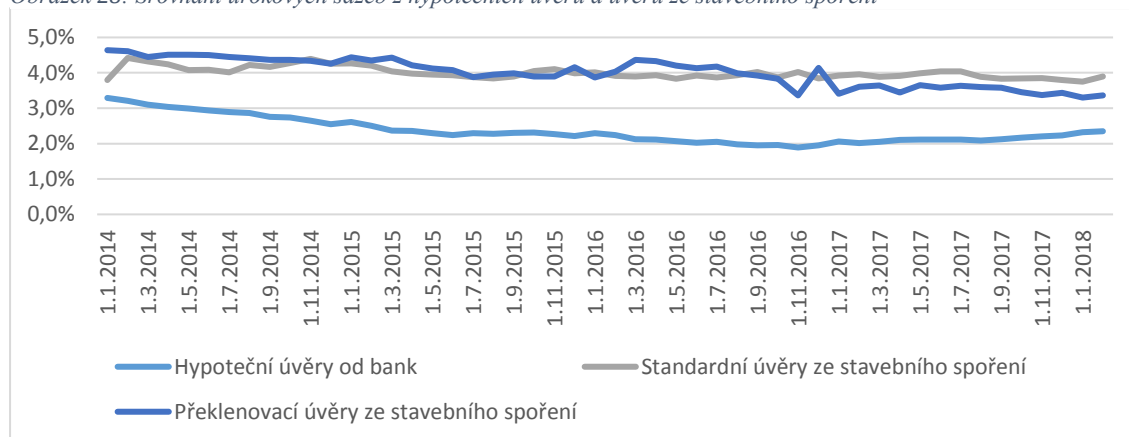
Podle ředitele makléřské společnosti Golem Finance Libora Ostatka³⁶ stojí za nárůstem především příznivé ekonomické podmínky, díky kterým se lidé nebojí investovat do koupě nové nemovitosti nebo do její rekonstrukce. Důvodem může být i omezování poskytování hypotečních úvěrů, jak již bylo rozebráno v předchozí kapitole, a tedy zvýšený zájem o jiný typ úvěrů. Vzhledem k doporučení poskytovat hypoteční úvěry pouze do výše 80% zástavní hodnoty nemovitosti lidé hledají další alternativy, jak nemovitost dofinancovat. Od ledna 2018 už taková možnost není tak snadno dostupná jako dříve a komerční banky po spotřebitelích požadují vlastní finanční prostředky. Dle serveru E15³⁷ začínají komerční banky přísněji dodržovat doporučení České národní banky z června 2017, a to konkrétně zní, že by „*poskytovatelé neměli obcházet omezení hodnoty ukazatele LTV souběžným poskytováním spotřebitelských úvěrů souvisejících s danou rezidenční nemovitostí nad rámec retailových úvěrů zajištěných rezidenční nemovitostí.*“³⁸ Na níže uvedeném grafu je srovnána výše úrokových sazeb z hypotečního úvěru a sazeb z úvěrů ze stavebního spoření. Data jsou dostupná pouze za krátkou časovou periodu, a to od ledna 2014 do února roku 2018. Pro názorný příklad ale jistě postačí:

³⁶ PETŘÍČEK, Martin. Češi znovu objevují stavební spořitelny. Zájem je o půjčky na rekonstrukce. *IDnes.cz: Ekonomika* [online]. 2017, 26.10.2017 [cit. 2018-03-23]. Dostupné z: https://ekonomika.idnes.cz/stavebni-sporeni-sporitelny-pujcky-d7q-/ekonomika.aspx?c=A171025_205239_ekonomika_lre

³⁷ GALLISTL, Vladan. Banky už přestávají tolerovat obcházení limitů pro pořízení hypotéky. *E15* [online]. 2018, 29.1.2018 [cit. 2018-03-23]. Dostupné z: <http://zpravy.e15.cz/ceny-bytu/banky-uz-prestavaji-tolerovat-obchazeni-limitu-pro-porizeni-hypoteky-1342714>

³⁸ Úřední sdělení České národní banky: Doporučení k řízení rizik spojených s poskytováním retailových úvěrů zajištěných rezidenční nemovitostí. *Česká národní banka* [online]. 2017, 13.6.2017 [cit. 2018-03-18]. Dostupné z: https://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/legislativa/vestnik/2017/download/vestnik_2017_07_20717180.pdf

Obrázek 28: Srovnání úrokových sazeb z hypotečních úvěrů a úvěrů ze stavebního spoření



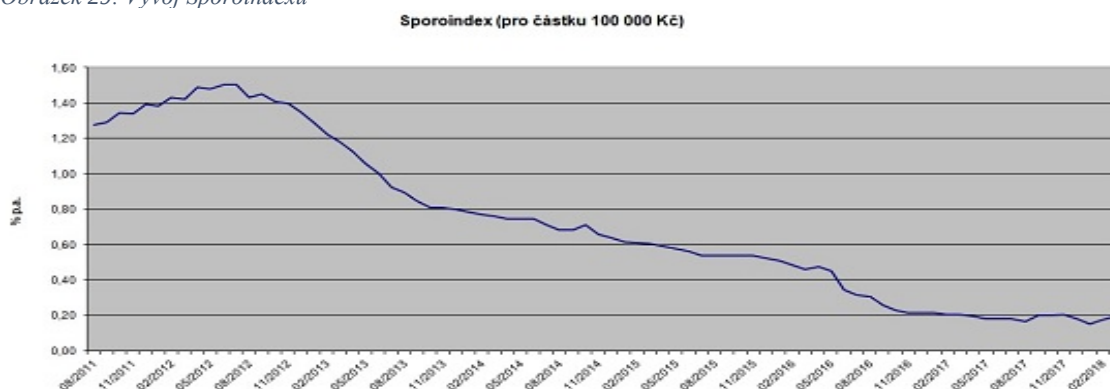
Zdroj: vlastní tvorba na základě dat z Nové úvěry na bydlení poskytnuté bankami a stavebními spořitelny obyvatelstvu. *Česká národní banka: ARAD systém časových řad* [online]. 31.3.2018 [cit. 2018-05-01]. Dostupné z: https://www.cnb.cz/cnb/STAT.ARADY_PKG.PARAMETRY_SESTAVY?p_sestuid=49810&p_strid=AAABD&p_lang=CS

Z grafu je patrné, že průměrné úrokové sazby ze stavebního spoření, a to ať už se jedná o úvěry překlenovací či standardní, se pohybují o jeden až dva procentní body nad sazbami z hypotečních úvěrů. Z tohoto důvodu je ve výpočtu výhodnosti ve variantě pořízení nemovitosti na úvěr zvolen úvěr hypoteční.

3.2 Spořicí účty

Druhá podkapitola je věnována spořicí účtům. Podle průzkumu společnosti Wüstenrot³⁹ nechává celkem 51% lidí své finanční prostředky zhodnocovat na spořicí účtech. Vývoj průměrných úrokových sazeb na tomto produktu není nikterak překvapivý vzhledem k vývoji dvoutýdenní repo sazby či mezibankovní úrokové míry Pribor. Průběh tzv. Sporoindexu lze vidět na následujícím grafu:

Obrázek 29: Vývoj Sporoindexu



Zdroj: BUBÁK, Zdeněk a Valerie KOUBOVÁ. Sporoindex v březnu mírně vzrostl. Žebříčky spořicí účtů a termínovaných vkladů jsou beze změny. *Finparáda* [online]. 23.3.2018 [cit. 2018-03-26]. Dostupné z: <http://finparada.cz/4939-Sporoindex-v-breznu-mirne-vzrostl-Zebričky-spořeni-jsou-beze-zmeny.aspx>

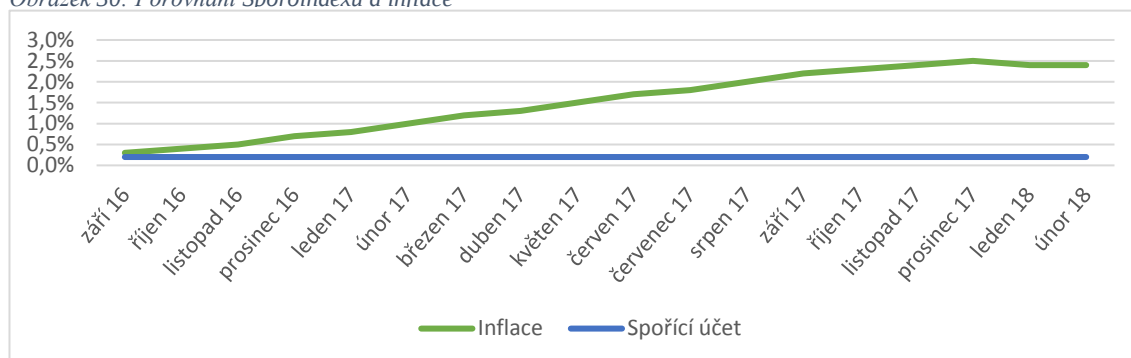
³⁹ BUBÁK, Zdeněk. Jak Češi spoří? Stále se nezřekli spořicí účtů, které nabízejí alespoň nějaké zhodnocení. Budou se sazby u spoření zvyšovat?. *Finparáda* [online]. 2017, 26.4.2017 [cit. 2018-03-26]. Dostupné z: <http://www.finparada.cz/4331-Jak-Cesi-spori.aspx>

„Sporoindex je průměrná úroková sazba spořicíh účtů pro fyzické osoby, bez výpovědní lhůty, bez podmínky aktivního využívání běžného účtu a s možností výběru kdykoliv bez ztráty úroku v daném kalendářním měsíci. Za každou banku je vybrán vždy jeden nejvýhodnější účet pro vkladovou částku 100 000 Kč.“⁴⁰ Výpočet provádí server Finparada.cz na základě svých žebříčků nabízených produktů.

Z grafu lze na první pohled identifikovat klesající trend, který přetrvává již od roku 2011. Ačkoliv se průměrný výnos z tohoto typu spoření momentálně pohybuje okolo 0,2% ročně a nedosáhne tedy ani na hranici inflace, jejich atraktivita je poměrně vysoká. Spořicí účty jsou totiž dostupnou a srozumitelnou variantou zhodnocení finančních prostředků s minimálním úsilím klienta. Na druhou stranu platí, že s růstem vkladu klesá úroková sazba. Důvodem je dostatek finančních prostředků, kterými banky nyní disponují. Nepotřebují tedy, aby u nich klienti ukládali vysoké částky, které „trestají“ znatelně nižším úrokem než částky pohybující se pod 200 000 Kč.

Na níže zobrazeném grafu lze pozorovat vývoj inflace za poslední dva roky a průměrnou hodnotu Sporoindezu, která je rovna hodnotě 0,2%.

Obrázek 30: Porovnání Sporoindezu a inflace



Zdroj: vlastní tvorba na základě dat z Inflace - 2018, míra inflace a její vývoj v ČR. Kurzy.cz [online]. [cit. 2018-03-26]. Dostupné z: <https://www.kurzy.cz/makroekonomika/inflace/?imakroGraphFrom=1.1.1990>

Graf zřetelně demonstruje rozdíl mezi mírou inflace a Sporoindexem, který v březnu letošního roku dosahuje 2,2 procentních bodů. Je třeba dodat, že úroková sazba ze spořicíh účtů se liší produkt od produktu, záleží na výši uložené částky, na výpovědní lhůtě či na typu a frekvenci úročení. Pokud by ovšem Česká národní banka držela míru inflace ve výši jejího inflačního cíle, tedy 2%, průměrné spořicí účty jí nemohou se svým nízkým výnosem konkurovat.

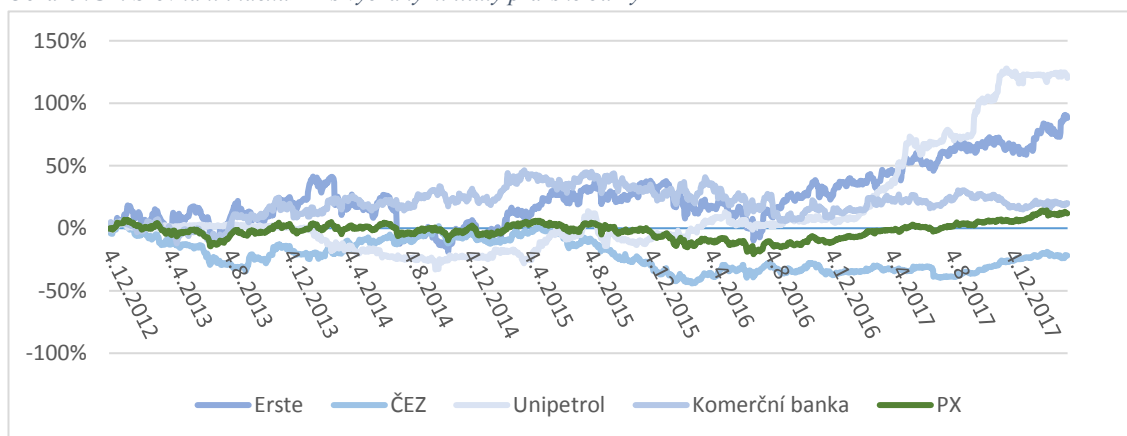
⁴⁰ BUBÁK, Zdeněk. Nový ukazatel informující o úrovni sazeb na trhu spoření - Sporindex. *Finparada*[online]. 14.7.2014 [cit. 2018-03-26]. Dostupné z: <http://www.finparada.cz/2145-Novy-ukazatel-informujici-o-urovni-sazeb-na-trhu-sporeni-Spor-Index.aspx>

3.3 Akciové instrumenty a podílové listy

Dle dat z Českého statistického úřadu (viz výše) investují české domácnosti kolem 25% svých finančních prostředků do akcií či podílových listů.

V případě akcií se jedná o rizikovější instrumenty s vysokou volatilitou, přičemž je žádoucí, aby měl investor povědomí o finančních trzích a orientoval se mezi jednotlivými akciemi. Taková investice už tedy vyžaduje vyšší úsilí, může ale přinést zajímavý výnos. Index nejobchodovanějších emisí na Burze cenných papírů Praha vzrostl za rok 2017 o 17% a jeho hodnoty překonávají několikaletá maxima. Zajímavé je ale srovnání akcií jednotlivých společností na burze a burzovního indexu. U tohoto typu investování rozhodují znalosti a zkušenosti obchodníka a růst indexu burzy neznamená kladný výnos u všech akcií v něm obsažených. Srovnání indexu PX s vybranými tituly pražské burzy lze sledovat na následujícím grafu. Jedná se o pětiletý růst denních závěrečných kurzů:

Obrázek 31: Srovnání indexu PX s vybranými tituly pražské burzy

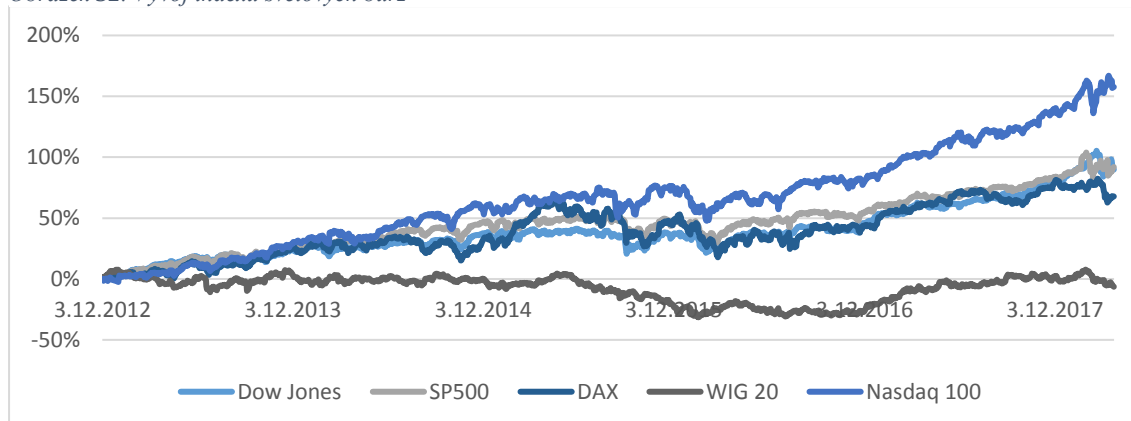


Zdroj: vlastní tvorba na základě dat z Údaje o trhu: Historická data. PSE: Prague Stock Exchange [online]. [cit. 2018-03-27]. Dostupné z: <https://www.pse.cz/udaje-o-trhu/akcie/prime-market/>

Graf jasně demonstuje rozevírající se „nůžky“ mezi indexem PX a některými akciemi pražské burzy. Zatímco cena akcie skupiny Erste vzrostla za pět let téměř o 100%, kurz akcie ČEZu klesl zhruba o 22%.

V současnosti jsou nicméně obchodovány spíše akcie světových burz, a to jak jednotlivými členy burzy, tak i drobnými klienty zprostředkovaně přes své brokery. Vývoj indexů některých světových burz lze pozorovat na následujícím grafu:

Obrázek 32: Vývoj indexů světových burz



Zdroj: vlastní tvorba na základě dat z World and Sector Indices. *Investing.com* [online]. [cit. 2018-05-04]. Dostupné z: <https://www.investing.com/indices/world-indices>

Dle indexů lze odhadnout přibližný výnos, kterého bychom při investování na dané burze dosáhli. Jak ovšem plyne z grafu předchozího, ne vždy jednotlivé akcie obchodované na burzách odpovídají jejich indexu. Zatímco při investici na frankfurtské burze by dle indexu DAX mohl investor docílit pětiletého zhodnocení až 68%, na varšavské burze je to -7%.

Investování do akciových instrumentů tedy nabízí zajímavé zhodnocení jak v krátkodobém, tak dlouhodobém horizontu, v porovnání se spořicími účty či stavebním spořením je ovšem vykoupeno vysokým rizikem.

Atraktivní investicí nazvalo v prvním čtvrtletí roku 2018 přibližně 35% dotázaných podílové fondy (viz výše). Na rozdíl od akcií je investování do podílových fondů dostupnější díky tomu, že je k dispozici u většiny velkých bank, a to přímo na jejich pobočkách. Investování do podílových fondů skýtá několik výhod. Jednak je to diverzifikace rizika, neboť fond rozprostírá své prostředky do velkého množství finančních instrumentů. Plusem je i jednoduchost a snazší přístup k instrumentům na trhu. Ačkoliv se ale u fondů předpokládá profesionální správa finančních prostředků, a tedy pravidelné dosahování zisku, nemusí tomu tak v reálu být. Kvůli špatné strategii či konfliktu zájmů mezi investory a správcí dochází mnohdy i ke ztrátě v řádech desítek procent. Značnou nevýhodou je absence pojištění vkladů. Při krachu investiční společnosti spravující fond, do kterého bylo investováno, neexistuje žádný garanční fond, ze kterého by mohly být investované peníze vyplaceny. Existuje několik typů investičních fondů, přičemž Češi volí spíše ty konzervativnější. Mezi ně patří dluhopisový fond nebo fond peněžního trhu. Rizikovější fondy, které preferují investoři s vidinou vyššího zisku, jsou fondy akciové nebo nemovitostní. Výnosy se ale opět liší i v rámci jednotlivých typů

fondů. Zatímco investice do akciového fondu ING zaměřujícího se na tzv. emerging markets, tedy rozvíjející se ekonomiky, vynesla investorovi za poslední rok při 3 – 5 leté investici zhodnocení téměř 30%, typově stejný fond od společnosti Conseq se zaměřením na nemovitosti přinesl ztrátu skoro 14%. Je také třeba nezapomínat na poplatky. Ty se pohybují od 0,1% do 3%, přičemž záleží na výši vložené částky a typu fondu.⁴¹

Ačkoliv je u většiny společností dostupný rating jednotlivých, jimi nabízených fondů, je třeba koupi podílových listů dobře zvážit a fond vybírat velmi obezřetně i s ohledem na plánovaný horizont investice.

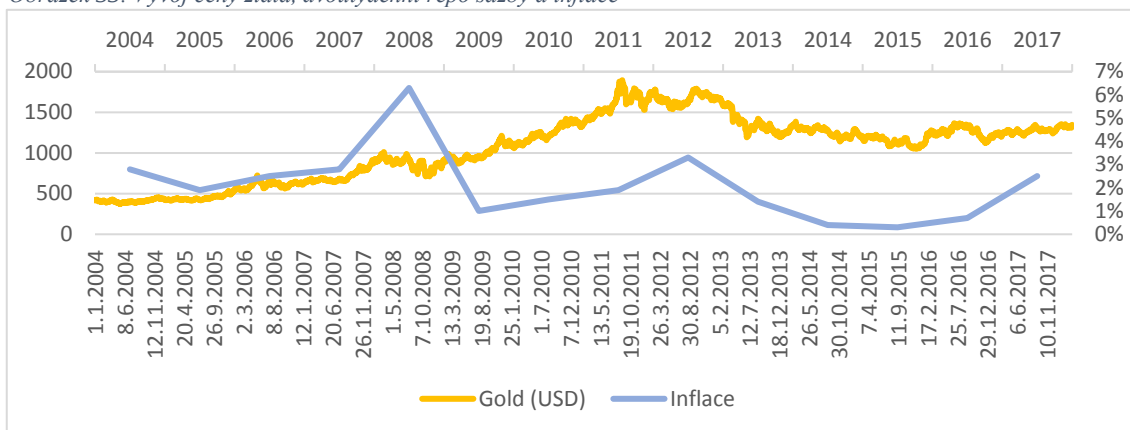
3.4 Investice do drahých kovů

Jako zajímavá investice se pro necelou polovinu dotázaných jeví investice do drahých kovů. Ta je známa především jako ochrana před znehodnocením měny, a tedy jako uchovatel hodnoty. Pokles ceny zlata v roce 2013, který znázorňuje níže uvedený graf, je připisován zmírnění tempa uvolňování měnové politiky iniciované americkou centrální bankou FED. Výhodou investic do zlata je jeho vzácnost, kdy dle analytika J&T Banky Pavla Rysky⁴² činí roční přírůstek objemu zlata 2%, roste tedy jen velmi pomalu. Proti investici může hovořit argument, že jeho zvýšená těžba hodnotu zlata sníží. Uvádí se ale názor, že zlato není spotřební komoditou a další vytěžený objem zlata je jen zlomkem množství, které už bylo vytěženo, ale spotřebováno nikoliv. Nevýhodou jsou i náklady na skladování, na druhou stranu kilogram zlata představuje pouze malou cihlu. Dle vývoje ceny zlata se ovšem vyplatí spíše dlouhodobá investice, která ale během držby nepřináší žádné dividendy či jiné jednorázové peněžní výnosy. Například držba zlata přes globální krizi, kdy v podstatě veškeré investiční instrumenty ztratily na hodnotě, se investorům výrazně vyplatila. Od roku 2004 do roku 2010 získalo zlato na hodnotě až 160%. K tomu přispěl i útěk investorů od rizikových instrumentů masivně ztrácejících na hodnotě v době krize.

⁴¹ Podílové fondy. *Finparáda* [online]. 28.3.2018 [cit. 2018-03-28]. Dostupné z: <http://www.finparada.cz/Investice-Prehled-Podilovych-Fondu.aspx>

⁴² Zlato je úplně jiná investice, která dává smysl, říká analytik. *IDnes.cz: Finance* [online]. 13.12.2016 [cit. 2018-03-29]. Dostupné z: https://finance.idnes.cz/nazor-analytika-na-investici-do-zlata-d8g/-inv.aspx?c=A161212_100954_inv_sov

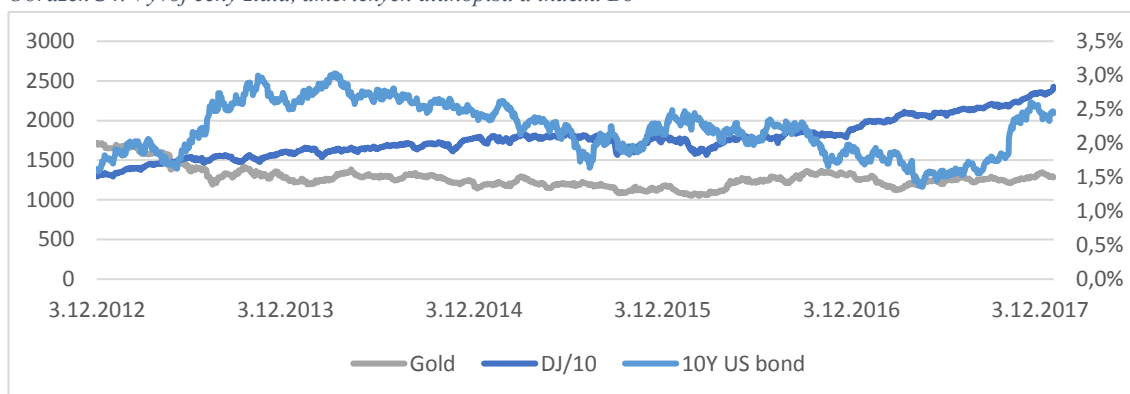
Obrázek 33: Vývoj ceny zlata, dvoutýdenní repo sazby a inflace



Zdroj: Vlastní tvorba na základě výše uvedených dat a dat z Download the gold price in a range of currencies since December 1978. *World Gold Council* [online]. 26.3.2018 [cit. 2018-03-29]. Dostupné z: <https://www.gold.org/research/download-the-gold-price-since-1978>, Indexy spotřebitelských cen podle klasifikace COICOP - míra inflace. *Český statistický úřad* [online]. 29.3.2018 [cit. 2018-03-29]. Dostupné z: <https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/cs/index.jsf?page=vystup-objekt&pvo=CEN08C&z=T&f=TABULKA&skupId=43&katalog=31779&pvo=CEN08C#w=>

I přes příznivý vývoj během světové krize graf nepotvrzuje tezi o stabilním vývoji ceny tohoto drahého kovu. Lze pozorovat významnou ztrátu na hodnotě zlata v letech 2011 v podstatě až do současnosti, kdy se trend začíná opět pomalu zvedat. Vývoj cen zlata, dluhopisů a indexu Dow Jones od roku 2012 je zobrazen na následujícím grafu, přičemž hodnoty Dow Jones indexu byly poděleny deseti kvůli přehlednosti:

Obrázek 34: Vývoj ceny zlata, amerických dluhopisů a indexu DJ



Zdroj: Vlastní tvorba na základě výše uvedených dat

Jednotlivé veličiny na první pohled nejeví příliš významnou závislost na hodnotě zlata, což potvrzují i korelační koeficienty. Závislost indexu Dow Jones na ceně zlata dosahuje výše -0,43176 a značí slabou negativní závislost. Znamenalo by to tedy, že při nepříznivém vývoji akciových trhů se investoři obracují k investicím do cenných kovů a naopak. Korelační koeficient ceny zlata a dluhopisů je pouze -0,10592 a značí velmi slabou negativní závislost, spíše žádnou.

Cena zlata je kromě inflace a vývoje na akciových trzích ovlivňována i politickými vlivy a nelze očekávat spolehlivé zhodnocení. Dle historických dat je nicméně reálné dosáhnout touto investicí zajímavých výnosů, je ovšem nutné brát v potaz již zmíněné faktory ovlivňující její vývoj.

3.5 Finanční peer-to-peer platformy

V závěrečné podkapitole jsou diskutovány investice prostřednictvím tzv. P2P platform, přičemž jsou uvažovány pouze investice v České republice. Pojem „peer-to-peer“ je metoda dluhového financování, která umožňuje jednotlivcům jednak půjčit si od přebytkových investorů finanční prostředky nebo do platformy naopak vstoupit jako investor a půjčku deficitním subjektům poskytnout. Výraznou změnou proti bankovním půjčkám je absence finanční instituce jako zprostředkovatele. Mezi subjekty na trhu funguje právě P2P platforma, která účastníky propojí.⁴³ Slovo „peer“ v překladu znamená „rovní“, „vrstevníci“, což dokonale vysvětluje podstatu této platformy.

Dle serveru Bondster.cz⁴⁴ stojí za vzestupem P2P platform především ekonomická krize, kdy banky nebyly schopny poskytovat finanční prostředky a deficitní subjekty hledali jiné formy financování. A přebytkové subjekty jim tímto způsobem vyšli vstříc. První taková platforma se datuje do roku 2005, nese název Zopa a její působnost byla v Anglii. O čtyři roky později byla založena společnost Funding Circle. Dohromady byly prostřednictvím nich do ledna loňského roku poskytnuty půjčky v celkové hodnotě pohybující se o kolo 4 miliard liber, tedy přibližně 116 miliard českých korun. Zároveň jsou obě společnosti členy Peer To Peer Finance Association, jejíž vznik zapříčinil rozšíření těchto platform do celé Evropy. První platforma v České republice nese název Bankerat a byla spuštěna v prosinci roku 2010. Jednou z nejznámějších českých P2P finančních platform je ale v současnosti dle mého názoru portál Zonky.cz, mezi zahraničními vede v oblíbenosti platforma Mintos.⁴⁵

Server Peníze.cz⁴⁶ popisuje, jak půjčky, resp. investice přes P2P platformy fungují. Deficitní subjekt zadá poptávku po finančních prostředcích a investor nabídne úrok, přičemž platforma může výši úrokové sazby doporučit. V některých případech

⁴³ Peer-To-Peer Lending (P2P). *Investopedia: Academy* [online]. [cit. 2018-04-05]. Dostupné z:

<https://www.investopedia.com/terms/p/peer-to-peer-lending.asp>

⁴⁴ P2P: Historie platformy, která vydělává. *Bondster* [online]. 13.6.2017 [cit. 2018-04-05]. Dostupné z:

<https://www.bondster.com/cz/novinky/vsechny/p2p-historie-platformy-ktera-vydelava>

⁴⁵ www.zonky.cz

⁴⁶ HÁJKOVÁ, Monika. Investice na P2P a P2B platformách. Kolik nesou a jaká jsou rizika. *Peníze.cz: Investice* [online]. 25.1.2017 [cit. 2018-04-05]. Dostupné z: <https://www.penize.cz/investice/319913-investice-na-p2p-a-p2b-platformach-kolik-nesou-a-jaka-jsou-rizika#rating>

platforma sazbu přímo sama stanoví, to na základě jí přiřazeného ratingu. Další možností je stanovení maximální výše ještě akceptovatelného úroku přímo žadatelem, přičemž investor nabídne úrok buď ve stejné výši, nebo nižší. Jednotlivé platformy mají nastavené limitní úrokové sazby, za které je možné půjčku poskytnout.

Investování na peer to peer platformách není ovšem dostupné každému. Nový člen „tržště“, jak se službě mnohdy přezdívá, musí samozřejmě projít registrací. V případě již zmíněného serveru Zonky ovšem poměrně podrobnou. Na téže platformě zároveň z důvodu velkého zájmu investorů vzniká přetlak na straně nabídky a k samotnému investování se tak zájemce dostane až s určitou časovou prodlevou. Dle ředitelky serveru Lucie Tvarůžkové jsou na „waiting listu“ tisíce investorů. Druhou možností je získání promo kódu od již aktivního investora.

Při výběru konkrétní platformy se ke zvážení nabízí několik faktorů. Mnozí zájemci o zhodnocení svých finančních prostředků hodnotí nejprve výnos a poplatky za investici, dle mého názoru je ale třeba zvážit i to, jak firma ověřuje žadatele o úvěr. V některých případech si investor sám může vyžádat potřebnou dokumentaci týkající se úvěru a sám na základě vlastního zhodnocení určit, zdali půjčku poskytnout či nikoliv.

Jaký je tedy průměrný výnos, který dosahuje investor zhodnocující své finance prostřednictvím těchto platforem? Vzhledem ke krátké době jejich působnosti neexistují dlouhodobé statistiky, ačkoliv některé servery včetně samotných P2P platforem uvádí průměrný výnos okolo 12% ročně.⁴⁷

⁴⁷ Statistika. *Mintos* [online]. 20.4.2018 [cit. 2018-04-20]. Dostupné z: <https://www.mintos.com/cs/statistiky/>

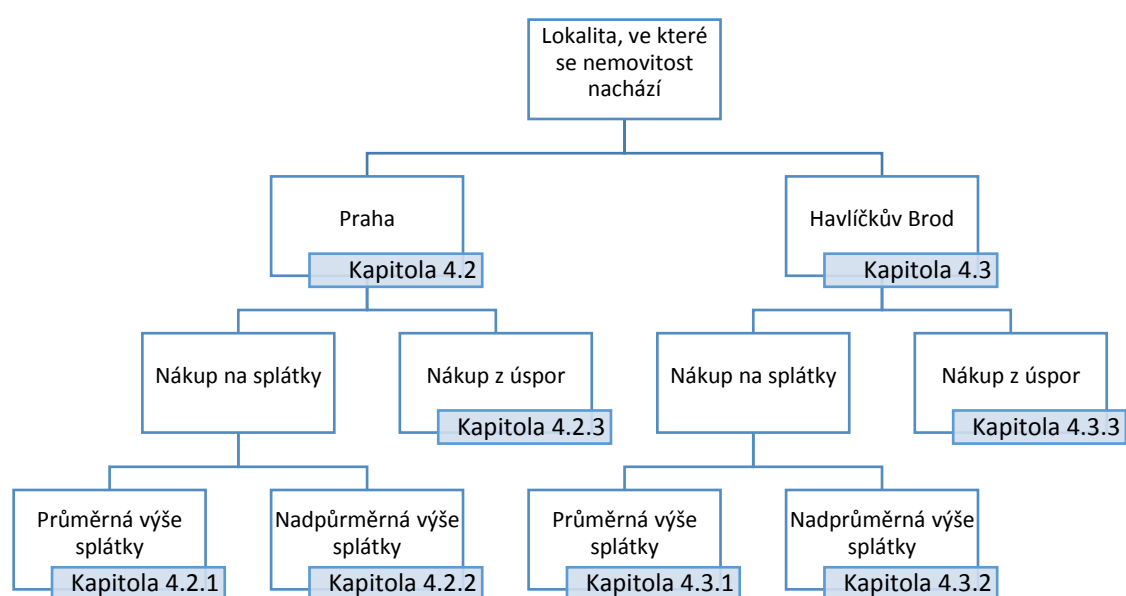
4 Analýza výhodnosti investic do nemovitosti

V závěrečné kapitole mé diplomové práce je diskutována výhodnost investic do nemovitostí, a to na příkladu reálných bytů ze dvou různých míst na území České republiky. Porovnáváno je několik variant.

V první řadě je důležité místo, které si investor zvolí jako vhodné k provedení své investice, resp. k nákupu nemovitosti. Dalším kritériem je, zda investor nakoupil nemovitost na splátky, tedy na hypoteční úvěr, anebo zda nemovitost zakoupil za předem naspořené prostředky. V případě, že je nemovitost zakoupena na úvěr, v potaz jsou brány dva možné způsoby splácení závislé na výši splátky. Prvním výsledkem je čistá současná hodnota investice, na základě které je rozhodnuto o přijetí, resp. nepřijetí investice. Následuje výpočet procentuálního zhodnocení, kterého investor v každém z případů dosáhnul.

Pro lepší orientaci v příkladech uvedených v této kapitole slouží následující schéma:

Obrázek 35: Schéma sloužící k orientaci v kapitole 4



Zdroj: Vlastní tvorba

4.1 Teoretický základ pro výpočet

Do výpočtu o výhodnosti investic do nemovitostí vstupuje hned několik veličin. Dle Luxe⁴⁸ je třeba začít výpočtem čistého příjmového výnosu z investice, který dává do

⁴⁸ LUX, Martin a Petr SUNEKA. *Jak dobře investovat do bydlení*. Praha: Sociologické nakladatelství (SLON), 2006. Sociologické aktuality. ISBN 80-864-2956-3.

poměru čistý příjem z investice a kapitálový výdaj s ní spojený. Vzorec vypadá následovně:

$$\begin{aligned} \text{čistý příjem} = & \text{hrubý příjem} - \text{provozní náklady} \\ & - \text{úrokové náklady}, \end{aligned} \quad (10)$$

přičemž v položce „hrubý příjem“ je započítáno jak inkasované nájemné, tak cenové zhodnocení dané nemovitosti. Po vypočtení čistého příjmového výnosu je třeba výsledek odúročit k současnosti, tedy vypočíst tzv. čistou současnou hodnotu investice. K odúročení je využit úrok z hypotečního či stavebního úvěru či úroková míra z alternativní investice.

Investiční horizont je stanoven na 30 let. Důvodem je odpisová skupina, do které nemovitosti dle zákona č. 586/1992 Sb., o daních z příjmu spadají. Dle ní jsou nemovitosti právě po tuto dobu odepisovány.

Inkasované nájemné je každoročně navyšováno o hodnotu průměrného růstu indexu cen nemovitostí, který bude dále rozebrán.

Po sestavení peněžních toků a jejich odúročení k současnosti přichází na řadu vypočtení čisté současné hodnoty. Vzorec uvádí Valach⁴⁹:

$$\text{ČSH} = \sum_{n=1}^N \frac{P_n}{(1+i)^n} - K, \quad (11)$$

kde P_n jsou čisté příjmy z investice v jednotlivých letech, i je požadovaná výnosnost, N je doba životnosti a K je kapitálový výdaj. Pokud je $\text{ČSH} > 0$, je investice považována za přijatelnou. Pokud nastane situace, že $\text{ČSH} < 0$, je investice nepřijatelná. Pro získání výnosové míry lze využít výpočet návratnosti investice neboli ROI (Return On Investments). Ten vypadá následovně⁵⁰:

$$\text{ROI} = \frac{\text{čistý zisk} - \text{počáteční investice}}{\text{počáteční investice}} * 100. \quad (12)$$

Ke vzorci je připočtena současná hodnota nemovitosti, neboť je předpokládán prodej bytové jednotky po uplynutí horizontu 30 let. Zhodnocení je již uvažováno mezi příjmy.

Ve výpočtu je abstrahováno od zdanění.

⁴⁹ VALACH, Josef. *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování*. 2., přeprac. vyd. Praha: Ekopress, 2006. ISBN 80-869-2901-9.

⁵⁰ Return on Investment (ROI). *Investopedia* [online]. [cit. 2018-05-03]. Dostupné z: <https://www.investopedia.com/terms/r/returnoninvestment.asp>

4.1.1 Výběr bytu

Nejprve je třeba určit konkrétní nemovitosti, které poslouží pro samotný výpočet. Pro každou lokalitu je třeba nalézt dva typy, kdy jeden je určený k prodeji a druhý k pronájmu. Musí se jednat o nemovitosti situované ve stejné oblasti, se stejnou nebo velmi podobnou výměrou a totožnou dispozicí. Důvodem vyhledání téměř totožných bytů bylo určení výše nájmu, kolem které se byty o dané výměře a v dané lokalitě pohybují.

V případě pražských nemovitostí jsou použity nové byty v oblasti Praha 5 – Smíchov. Vybraná bytová jednotka určená k nákupu⁵¹ má dispozici 2+kk a výměru 55,42 m², která nezahrnuje balkon o rozloze 4,62 m². Prodejní cena bytu je necelých 6 milionu korun. Byt k pronájmu ve stejné lokalitě⁵² o totožné dispozici má výměru 53 m² s balkonem o velikosti 2 m². Ve výpočtech je kalkulováno s rozměry bytu určeného k nákupu, a to u obou zvolených lokalit.

Bytová jednotka v Havlíčkově Brodě se nachází v novostavbách v městské části Rozkoš. Jedná se o byty stejné dispozice jako byty pražské, tedy 2+kk, mírně se ovšem liší ve výměře. Ta u bytu určeného k nákupu⁵³ dosahuje 50,92 m² s balkonem o rozloze 8,4 m². K nájemnímu bytu⁵⁴ stejné dispozice o rozloze 54 m² přísluší i balkon s výměrou 3 m².

4.1.2 Zhodnocení nemovitostí

Pro výpočet je důležitým faktorem míra zhodnocení investice do nemovitosti. Ačkoliv se pokusím výpočet výhodnosti provést do budoucnosti, kvůli krátkodobým prognózám České národní banky bohužel nejsem schopna predikovat výši indexu cen bytů na delší období než do třetího kvartálu roku 2019. Pro výpočet míry růstu indexu cen nemovitostí jsem zvolila poměr hodnot v letech n a $n-1$. Výsledná hodnota je průměrnou hodnotou v časovém intervalu od druhého kvartálu roku 2005 do třetího kvartálu roku 2019. S vývojem indexu cen bytů se pojí také fakt, že tato veličina dosahuje v hlavním městě Praha signifikantně vyšších hodnot, než je tomu na zbytku území České republiky. Vývoj lze pozorovat na následujícím grafu:

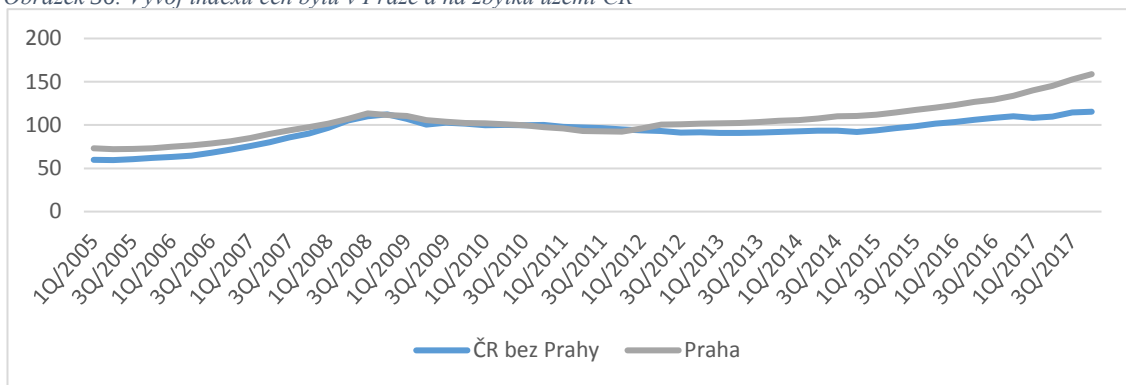
⁵¹ 405 - Ekorezidence Plzeňka Smíchov: Byt 405. *Ekospol* [online]. 2018 [cit. 2018-05-03]. Dostupné z: <http://www.ekospol.cz/byty/prodej-bytu-praha/ekorezidence-plzenka-smichov/detail/405>

⁵² Pronájem bytu 2+kk 53 m². *SReality.cz* [online]. 23.4.2018 [cit. 2018-05-03]. Dostupné z: <https://www.sreality.cz/detail/pronajem/byt/2+kk/praha-cast-obce-smichov-ulice-mozartova/1919312220#img=0&fullscreen=false>

⁵³ Dům C - C - 2+kk ve 4NP. *SunDevelopment|HB* [online]. 2018 [cit. 2018-05-03]. Dostupné z: <https://www.sundevelopment.cz/byty-na-prodej/dum-c-c-2-kk-ve-4np.html>

⁵⁴ Pronájem bytu 2+kk. *Reality: Idnes.cz* [online]. 2018 [cit. 2018-05-03]. Dostupné z: <https://reality.idnes.cz/detail/pronajem/byt/havlickuv-brod-havlickova/5add7319a26e3a264e6b032a/?s-l=OBEC-568414&s-qc%5Bcondition%5D%5B0%5D=new>

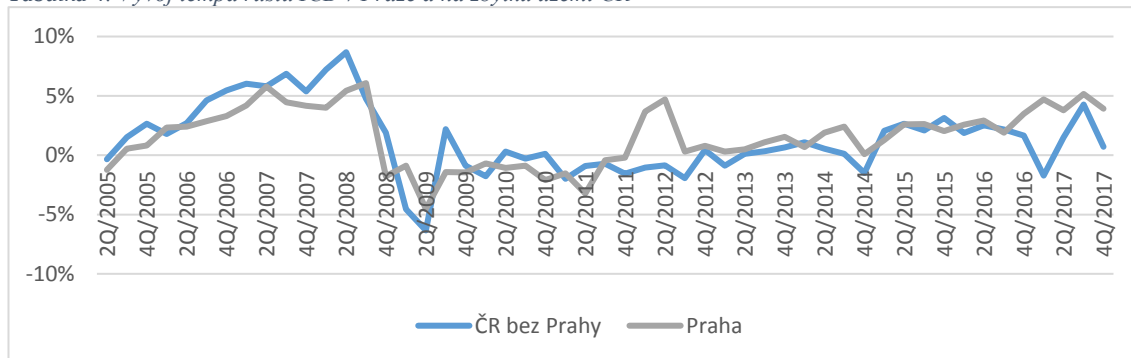
Obrázek 36: Vývoj indexu cen bytů v Praze a na zbytku území ČR



Zdroj: vlastní tvorba na základě dat z Ceny bytů. Český statistický úřad [online]. [cit. 2018-04-30]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/czso/ceny_bytu

Před rokem 2008, tedy před vypuknutím světové krize, lze pozorovat postupné odchylování výše indexu v Praze od jeho hodnot ve zbytku České republiky. Hodnoty se po zmiňované krizi opět přiblížily, nicméně jejich souběh vydržel jen do roku 2012. Od té doby se ceny v hlavním městě opět odchylují, a to dle mého názoru ještě výrazněji, než tomu bylo před strmým pádem cen v roce 2008. Je možné, že odchylení indikuje potenciální opětovný pád cen, jedná se ovšem pouze o dohad, který byl již rozebrán v kapitole 2.1.1. Důležitý je dle mého názoru fakt, že tempo růstu v Praze se od okolí příliš neliší. V tom mohou být „rozevírající se“ se nůžky u absolutních hodnot indexu cen bytů poměrně zavádějící. Graf s vývojem tempa růstu indexu cen bytů je zobrazen níže:

Tabulka 4: Vývoj tempa růstu ICB v Praze a na zbytku území ČR



Zdroj: vlastní tvorba na základě výše uvedených dat

Lze pozorovat nárůst tempa růstu indexu před vypuknutím hospodářské krize před rokem 2008. Od té doby je růst cen bytů kontinuálně rostoucí a je třeba poznamenat, že ačkoliv se absolutní ceny bytů v Praze a ve zbytku ČR liší, neplatí to pro tempo růstu. I přes občasné výkyvy se křivky pohybují velmi podobně.

Pro výpočet je vzhledem k uvažování lokality klíčové, aby byla stanovena předpokládaná výnosová míra jak pro území hlavního města Prahy, tak pro zbytek ČR. Regresní model, a tedy i predikce, byly prováděny na základě indexu cen bytů pro celou

Českou republiky včetně Prahy. Na základě poměrů mezi jednotlivými indexy lze nicméně dopočítat i odhady hodnot indexů pražského a mimopražského, a to pro periodu od prvního kvartálu rou 2018 do třetího kvartálu rou 2019. Výsledná tempa růstu jsou vypočtena za období 12 let⁵⁵.

Na základě výše uvedených informací je v práci dále počítáno s následujícími hodnotami:

Tabulka 5: Tempa růstu indexu cen bytů v Praze a na zbytku území ČR

Ukazatel	Hodnota
Míra růstu ICB v Praze	1,72%
Míra růstu ICB na zbytku území ČR	1,47%

Zdroj: vlastní tvorba na základě vlastních výpočtů

4.1.3 Sazba z hypotečního úvěru a jeho výše

Ve výpočtu, kde je uvažován nákup nemovitosti na splátky, je základem výpočtu sazba z hypotečního úvěru. Sazba je vypočtena jako průměr na základě historických dat od roku 2005 do konce roku 2017.⁵⁶ Délka fixace není v příkladech brána v potaz.

Tabulka 6: Průměrná sazba z hypotečních úvěrů

Ukazatel	Hodnota
Průměrná sazba z hypotečních úvěrů	3,97%

Zdroj: vlastní tvorba na základě vlastních výpočtů

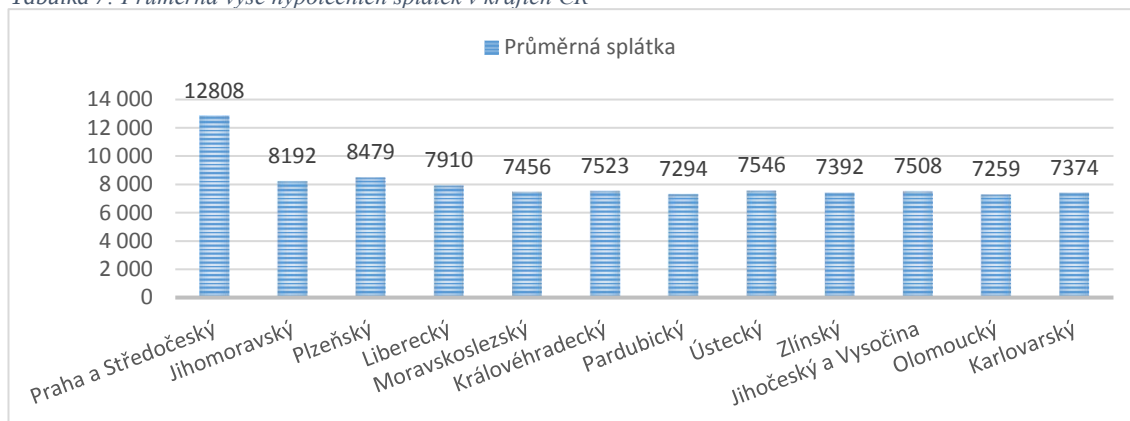
Výše hypotéky je odvozena od ceny nemovitosti, přičemž je uplatněno doporučení České národní banky o omezení výše poskytovaného úvěru. Při stanovení LTV poměru lze vyjít z výzkumu Hypoteční banky,⁵⁷ která uvádí, že v roce 2015 byl tento poměr průměrně 70%. Zároveň jsou zde uvedeny výše průměrných splátek v jednotlivých krajích České republiky. Vzhledem k tomu, že se nejedná o aktuální data, upravila jsem výše průměrných splátek podle změny výše indexu cen bytů. Graf vypadá následovně:

⁵⁵ Výpočty jsou uvedeny v první příloze.

⁵⁶ Výpočet je uveden v druhé příloze.

⁵⁷ Zajímavosti o hypotékách. Kolik si Češi a Slováci půjčují a kolik splácejí?. *Hypoteční banka: Výzkumy*[online]. 2015 [cit. 2018-05-01]. Dostupné z: <https://www.hypotecnibanka.cz/o-bance/pro-media/tiskove-zpravy/vyzkumy/zajimavosti-o-hypotekach/>

Tabulka 7: Průměrná výše hypotečních splátek v krajích ČR



Zdroj: vlastní tvorba na základě dat z Zajímavosti o hypotékách. Kolik si Češi a Slováci půjčují a kolik splácejí?. *Hypoteční banka: Výzkumy*[online]. 2015 [cit. 2018-05-01]. Dostupné z: <https://www.hypotecnibanka.cz/o-bance/pro-media/tiskove-zpravy/vyzkumy/zajimavosti-o-hypotekach/>

4.1.4 Provozní náklady a odpisy

Nedílnou součástí výpočtu výhodnosti investice je výše odpisů a provozních nákladů na správu nemovitosti. Je třeba dodat, že výpočty jsou prováděny za předpokladu 95% obsazenosti nemovitosti a tedy téměř stále plynoucích příjmů v podobě inkasovaných nájmu.

Odpisy nemovitostí jsou upraveny v zákoně č. 586/1992 Sb., o daních z příjmu. Ten stanoví, že budovy jsou zařazeny v odpisové skupině 5 a jsou tedy odpisovány 30 let. Vzhledem k tomu, že v příkladu není uvažováno zdanění, nejsou odpisy do výpočtu zahrnuty. Důvodem je výpočet, který uvádí Valach:

$$P = Z + A + O + P_M + D, \quad (13)$$

kde P je příjem z investičního projektu, Z je zisk po zdanění, A je přírůstek odpisů, O je změna oběžného majetku, P_M je příjem z prodeje investice koncem životnosti a D je daňový efekt. Zisk je vypočítán jako tržby ponížené o náklady a odpisy, zdaněn a dále jsou odpisy opět připočteny. Vzhledem k nezdanění je hodnota přičtené položky anulována.

Provozní náklady dosahují dle webu Hypoindex.cz⁵⁸ průměrně výše 55 Kč/m² měsíčně.

⁵⁸ Jak odpisovat pronájemnou nemovitost?. *Hypoindex.cz* [online]. 9.3.2011 [cit. 2018-05-01]. Dostupné z: <https://www.hypoindex.cz/clanky/jak-odpisovat-pronajimanou-nemovitost/>

Tabulka 8: Výše odpisů a provozních nákladů

Ukazatel	Hodnota
Provozní náklady	55 Kč/m ²

Zdroj: vlastní tvorba na základě výše uvedených dat

4.2 Investice do nemovitosti v hlavním městě Praha

První lokalitou pro příklad investice do nemovitosti je hlavní město Praha. Jak již bylo výše zmíněno, ceny bytů dosahují v Praze daleko vyšších hodnot, než je tomu ve zbytku republiky, proto považuji za vhodné spočítat výhodnost investice do nemovitosti v této oblasti zvlášť. Pro výpočet jsem zvolila novostavby v městské části Praha 5 – Smíchov.

4.2.1 Nákup na splátky

První varianta příkladu je nákup nemovitosti na pražském Smíchově z prostředků získaných na základě hypotečního úvěru od banky. Po vypočtení peněžních toků z úvěrů je závěr vcelku jasný. Za předpokladu průměrné výše splátky ve výši 12 800 Kč při úrokové sazbě 3,97% je poskytnutí hypotéky nereálné.

Důvod je prostý. Úrokové náklady dosahují v prvním roce téměř 166 000 Kč, zatímco roční splátka necelých 154 000. Takové výsledky znamenají záporný úmor a tedy nemožnost splacení úvěru poskytnutého za těchto podmínek. Minimální výše splátky pro reálné splacení úvěru je 13 800 Kč. Při takto „nízké“ splátce by byl naopak hypoteční úvěr reálný při maximální úrokové sazbě 3,679%.

4.2.1 Nákup na hypoteční úvěr s nadprůměrnou výší splátky

V druhém případě byla investice do pražské nemovitosti provedena opět z finančních příspěvků získaných z hypotečního úvěru. Ten je ovšem v tomto případě splácen nadprůměrnou splátkou, která je stanovena jako dvojnásobná hodnota splátky průměrné a dosahuje tedy hodnoty 25 600 Kč.

V tomto případě je hypoteční úvěr realizovatelný, neboť výše splátky pokrývá požadovaný úrok a úvěr je po uplynutí 20 let umořen. Po dvaceti letech tedy investor přestává platit úroky z hypotéky a výdaje se sníží průměrně o 98 000 Kč ročně. Výpočet je naznačen v následující tabulce:

Tabulka 9: Výpočet VVP investice do pražské nemovitosti při nadprůměrné výši splátek

Suma odúročených cashflow v jednotlivých letech	Kapitálový výdaj na počátku investice	ČSH	ROI
6 942 749,25	5 964 516	> 0	47,50%

Zdroj: vlastní tvorba na základě výše uvedených dat a vlastních výpočtů

Čistá současná hodnota investice je vyšší než nula, a proto ji lze považovat za přijatelnou. Rentabilita investice za celou dobu její životnosti, tedy 30 let, vychází na 47,50%, což je 1,58% ročně.

4.2.2 Nákup z úspor

Poslední variantou spojenou s investicí do pražské nemovitosti je nákup z úspor. To znamená změnu ve výši výdajů, které jsou oproti variantám s hypotečním úvěrem nižší o placené úroky. Tabulka s výpočtem vypadá následovně:

Tabulka 10: Výpočet VVP investice do pražské nemovitosti hrazené z vlastních úspor

Suma odúročených cashflow v jednotlivých letech	Kapitálový výdaj na počátku investice	ČSH	ROI
8 267 990,22	5 964 516	> 0	69,72%

Zdroj: vlastní tvorba na základě výše uvedených dat a vlastních výpočtů

V případě nákupu bytové jednotky v novostavbách na pražském Smíchově lze při stanovených údajích dosáhnout ročního zhodnocení přibližně 2,32%. Čistá současná hodnota výrazně převyšuje nulovou hranici a je proto považována za přijatelnou.

4.3 Investice do nemovitosti v Havlíčkově Brodě

Druhou lokalitou, kterou jsem zvolila v příkladové části, je město Havlíčkův Brod. Volba padla na něj zejména z toho důvodu, že z města sama pocházím. Ve městě momentálně probíhá výstavba nových rodinných a bytových domů, ve kterých jsem zároveň vybrala dva byty z propočtu výhodnosti.

4.3.1 Nákup na hypoteční úvěr s průměrnou výší splátky

První variantou je opět nákup bytu na hypoteční úvěr se splátkou ve výši 7 500 Kč. Na rozdíl od pražské varianty příkladu je hypotéka s touto výší splátky reálná, a to díky výrazně nižším cenám srovnatelných nemovitostí. Tedy alespoň co se dispozice, výměry a příslušenství týče. Hypoteční úvěr je za uvedených podmínek umořen za 22 let. Po tu dobu jsou do výdajů započítávány průměrné roční úroky hrazené bance ve výši

necelých 29 000 Kč. Po splacení úvěru se úroky dále nezapočítávají. Hodnoty použité ve výpočtu jsou následující:

Tabulka 11: Výpočet VVP investice do havlíčkobrodské nemovitosti při průměrné výši splátek

Suma odúročených cashflow v jednotlivých letech	Kapitálový výdaj na počátku investice	ČSH	ROI
1 880 249	1 818 960	< 0	28,64%

Zdroj: vlastní tvorba na základě výše uvedených dat a vlastních výpočtů

Ačkoliv by při využití hypotečního úvěru za průměrné výše splátek přinesla investice výnos zhruba 0,95% ročně, je tento projekt z hlediska záporné čisté současné hodnoty považován za nepřijatelný.

4.3.2 Nákup na hypoteční úvěr s nadprůměrnou výší splátky

Druhou variantou je hypoteční úvěr s nadprůměrnou výší splátky. Hodnota této splátky je kalkulována jako dvojnásobek splátky průměrné, tedy je rovna 15 000 Kč. Úvěr za této výše splátky a výše uvedených předpokladů je splacen za 9 let, kdy roční úrokové náklady dosahují průměrné výše zhruba 28 000 Kč. Tabulka s hodnotami použitými ve výpočtu následuje:

Tabulka 12: Výpočet VVP investice do havlíčkobrodské nemovitosti při nadprůměrné výši splátek

Suma odúročených cashflow v jednotlivých letech	Kapitálový výdaj na počátku investice	ČSH	ROI
1 971 232,42	1 818 960	> 0	39,47%

Zdroj: vlastní tvorba na základě výše uvedených dat a vlastních výpočtů

Čistá současná hodnota je kladná, lze proto investici považovat za přijatelnou. Zároveň lze při nadprůměrné výši splátek lze při investici do bytové jednotky v novostavbě v Havlíčkově Brodě dosáhnout výnosu až 1,32% ročně.

4.3.3 Nákup z úspor

Na závěr je vypočteno vnitřní výnosové procento u nákupu nemovitosti z vlastních úspor. Jak bylo řečeno výše, do výdajů nejsou oproti variantám s hypotečním úvěrem zahrnovány úroky. Výpočet je naznačen níže:

Tabulka 13: Výpočet VVP investice do havlíčkobrodské nemovitosti z vlastních úspor

Suma odúročených cashflow v jednotlivých letech	Kapitálový výdaj na počátku investice	ČSH	ROI
2 206 055,98	1 818 960	> 0	58,38%

Zdroj: vlastní tvorba na základě výše uvedených dat a vlastních výpočtů

Dle kladné hodnoty čisté současné hodnoty lze investici označit za přijatelnou a lze očekávat přibližné roční zhodnocení ve výši 1,75%.

4.4 Shrnutí jednotlivých variant investice

Na závěr kapitoly jsou shrnuty výsledky jednotlivých variant za účelem jejich porovnání. Kromě variant investic do nemovitosti financovaných hypotečním úvěrem s průměrnou výší splátky se ostatní jeví jako přijatelné. Vypočtené hodnoty přibližné návratnosti investic v jednotlivých variantách jsou uvedeny níže:

Tabulka 14: Shrnutí jednotlivých variant investic

Varianta	ČSH	ROI
Praha		
Průměrná výše splátky	<i>nemá řešení</i>	<i>nemá řešení</i>
Nadprůměrná výše splátka	> 0	47,50%
Vlastní úspory	> 0	69,72%
Havlíčkův Brod		
Průměrná výše splátky	< 0	<i>nepřijatelná investice</i>
Nadprůměrná výše splátka	> 0	39,47%
Vlastní úspory	> 0	58,38%

Zdroj: vlastní tvorba na základě výše uvedených dat a vlastních výpočtů

Na první pohled lze usoudit, která varianta je pro investora nejvýhodnější a naopak. Nejlépe se samozřejmě jeví investice z vlastních úspor, přičemž vyšší zhodnocení je patrné u investice do bytové jednotky na pražském Smíchově. Na základě těchto konkrétních příkladů za použití výše stanovených hodnot lze říci, že s vyšší splátkou hypotečního úvěru, a tedy jeho rychlejším umořením, se zvyšuje i rentabilita dané investice.

4.5 Srovnání investice do nemovitosti s alternativními formami investování

V předchozích kapitolách byly rozebrány alternativní investice, přičemž byly zmíněny ty dle výzkumů nejatraktivnější. Jedná se o stavební spoření, spořicí účty, akcie a podílové listy, drahé kovy a peer-to-peer finanční platformy. Vzhledem k výpočtu přibližného procentuálního zhodnocení z investice do nemovitosti, a to za výše zmíněných podmínek, lze porovnat varianty mezi sebou a určit, která z nich se jeví výhodně a která nikoliv.

Jak je tedy shrnuto v podkapitole výše, s rostoucí výší dostupných finančních prostředků lze očekávat i rostoucí výnos z investice do nemovitosti. Důvod je především ten, že po umoření hypotečního úvěru, pokud samozřejmě investor vůbec nějaký potřebuje, disponuje tento investor majetkem v hodnotě několika milionů, ze kterého mu při předpokladu 95% obsazenosti plyne téměř neustálý příjem. Proti investici do nemovitostí může hovořit fakt, že ačkoliv drtivá většina úvěrovaných klientů své závazky splatí, stále existují přibližně 2% těch, kteří těmto závazkům nedostojí. V takovém případě hrozí ztráta zajištění, což je v případě hypotečního úvěru nemovitost.

Vzhledem k tomu, že investice do nemovitostí jsou demonstrovány na konkrétních příkladech, jsou uváděny i konkrétní příklady investic alternativních.

4.5.1 Stavební spoření

První zmíněnou investicí bylo stavební spoření. V práci již byly uvedeny argumenty pro a proti této formě zhodnocení finančních prostředků, lze připomenout především státní finanční příspěvek v maximální výši 2000 Kč ročně, proti stojí naopak vysoké poplatky včetně těch vstupních. Považuji za důležité, že optimální doba sjednání stavebního spoření je 6 let, neboť po této době jsou prostředky úročeny o poznání nižší sazbou, než tomu do té doby bylo. Pro porovnání výnosů jsem zvolila tři produkty:

- Stavební spoření od Buřinky (Stavební spořitelna České spořitelny),⁵⁹ které nabízí roční zhodnocení 1% po dobu prvních šesti let a dále 0,05% p.a. Úhrada za uzavření smlouvy je rovna 1% z cílové částky spoření, roční poplatek činí 325 Kč.
- Stavební spoření Tarif Aktiv od Českomoravské stavební spořitelny⁶⁰, u kterého činí základní úroková sazba z vkladu 0,5% p.a. Při pravidelném měsíčním spoření

⁵⁹ Stavební spoření: Spořte s námi nejen na bydlení se zhodnocením až 3,4 % ročně. *Stavební spořitelna České spořitelny*, a.s. [online]. [cit. 2018-05-10]. Dostupné z: <https://www.burinka.cz/stavebni-sporeni/>

⁶⁰ Stavební spoření je základem rodinných financí. *Českomoravská stavební spořitelna* [online]. [cit. 2018-05-10]. Dostupné z: <https://www.cmss.cz/stavebni-sporeni>

je sazba v 1.-6. roce navýšena o 0,5 procentních bodů, v 7.-9. roce o 0,7 procentních bodů. Poplatek za uzavření smlouvy je roven 1% z cílové částky, poplatek za vedení účtu je 360 korun ročně.

- Raiffeisen stavební spořitelna - Stavební spoření Tarif Spoření⁶¹, jenž garantuje roční zhodnocení vkladu o 1%. Čtvrtletní poplatek za vedení účtu činí 80 Kč, jednorázový poplatek za uzavření smlouvy je stanoven ve výši 1% z cílové částky, maximálně však 15 000 Kč.

Před samotným výpočtem je třeba nadefinovat pojem cílová částka. Jedná se o částku stanovenou klientem, které chce dosáhnout na konci svého spoření. Částka je upravena o úroky z vkladů a státní příspěvky na stavební spoření.

Je často uváděno, že optimální doba spoření je 6 let. Důvod je zřejmý z výše úrokové sazby, která činí u vybraných produktů pouze 1% ročně. Dalším faktorem je výše státního příspěvku. Při spoření přesahující tolik zmiňovanou optimální dobu 6 let začíná být výše státního příspěvku vůči naspořeným finančním prostředkům zanedbatelná a klesá tedy i procentuální zhodnocení vložené částky. Není tedy smysluplné ukládat na účet stavebního spoření příliš mnoho finančních prostředků, na získání maximální výše státní podpory a s ohledem na maximalizaci úrokového výnosu uvažujeme úložku ve výši 1700 Kč měsíčně.

Průměrné roční výnosy v investičním horizontu 6 let a 10 let jsou pro jednotlivé produkty shrnuty v následující tabulce⁶²:

Tabulka 15: Srovnání průměrných ročních výnosů stavebního spoření

Produkt	Průměrný roční úrokový výnos	
	6 let	10 let
Stavební spoření od Buřinky	3,22%	2,07%
Tarif Aktiv od ČMSS	3,19%	2,30%
Tarif Spoření od Raiffeisen	3,22%	2,25%

Zdroj: vlastní tvorba na základě výše uvedených dat a vlastních výpočtů

Za předpokladu výše uvedených vstupních dat je ze stavebního spoření možné dosáhnout průměrného ročního zhodnocení až 3,22%. Z výpočtů je patrné, že po druhém roce, kdy úrokový výnos přesahuje 5% p.a., je jeho vývoj klesající. Zároveň je potvrzena hypotéza, že s delším investičním horizontem zhodnocení klesá. Důvodem je i vyšší cílová částka,

⁶¹ Spořicí tarif. Raiffeisen: Stavební spořitelna [online]. [cit. 2018-05-10]. Dostupné z: <https://www.rsts.cz/sporici-tarif/>

⁶² Výpočty jsou součástí třetí přílohy.

ze které je vypočítáván jednorázová poplatek při uzavření smlouvy. V investičním horizontu šesti let jsou produkty velmi podobné, o 3 procentní body zaostává ČMSS kvůli vyšším ročním poplatkům za vedení spořicího účtu. Naopak u 10letého spoření lze u ní dosáhnout nejvyššího zhodnocení v porovnání s ostatními uvedenými produkty, a to zejména díky navýšení ročního úroku na 1,2% p.a.

4.5.2 Spořicí účty

Druhou možností zhodnocení finančních prostředků jsou spořicí účty, které byly rovněž výše rozebrány. Panuje přesvědčení o velmi nízké výnosnosti tohoto produktu, nicméně riziko s ním spojené je velmi nízké a jeho snadná dostupnost ho dělá poměrně atraktivní formou investice pro české domácnosti.

K porovnání jsem zvolila tři produkty, které jsou vypsány níže. Vedení účtu je u všech vybraných variant zdarma.

Tabulka 16: Srovnání spořicích účtů

Sberbank CZ - FÉR spoření PLUS ⁶³		
0 – 300 000	300 000 – 1 000 000	> 1 000 000
0,53%	0,23%	0,01%
ING Bank - ING Konto ⁶⁴		
0 – 300 000	> 300 000	
0,50%	0,10%	
Expo Bank CZ a.s. - Spořicí účet ⁶⁵		
0 – 100 000	100 000 – 13 500 000	> 13 500 000
0,00%	0,30%	0,00%

Zdroj: vlastní tvorba na základě výše uvedených dat a vlastních výpočtů

Ačkoliv byly vybrány ty spořicí účty, které mezi ostatními dosahují nejvyšších výnosů, rozhodně nelze toto zhodnocení považovat za uspokojivé. Nejlépe se jeví spořicí účet od Sberbank s ročním zhodnocením 0,53%, hned za ním v pořadí je ING Konto s úrokovým výnosem 0,5% ročně. Expo bank je vhodná pro vyšší úložky, které se od 100 000 Kč výše zhodnocují úrokem 0,3% p.a.

⁶³ FÉR spoření PLUS. Sberbank [online]. [cit. 2018-05-11]. Dostupné z: <https://www.sberbankcz.cz/obcane/sporici-ucty/fer-sporeni-plus>

⁶⁴ ING Konto. ING: Peníze na správném místě [online]. [cit. 2018-05-11]. Dostupné z: <http://www.ingbank.cz/ing-konto/>

⁶⁵ Spoření: Expo spořicí účet. Expobank: Banka pro Vás [online]. [cit. 2018-05-11]. Dostupné z: <https://www.expobank.cz/domu/osobni-bankovnictvi/sporeni/>

4.5.3 Akcie, podílové listy a drahé kovy

Vzhledem k podstatě těchto finančních instrumentů považují za vhodné rozebrat je v jedné kapitole. Od předchozích variant se liší v několika vlastnostech. Především je to riziko, které je se spořicími účty nebo stavebním spořením neporovnatelné. U akcií lze dosáhnout jak vysokého zhodnocení, tak vysoké ztráty. V případě investice do podílových listů je třeba zvážit typ fondu, do kterého investor své finanční prostředky vloží. V případě dluhopisového například nelze očekávat příliš výrazné zhodnocení, u akciových fondů je slibované zhodnocení zajímavější. Nákup drahých kovů je sice považován za ochranu proti inflaci a lidé se k této formě obrací při špatné situaci na finančních trzích. Při detailnějším pohledu na vývoj zlata je nicméně patrný jeho signifikantní pokles během krátké časové periody, a proto ho výnos nelze považovat za samozřejmost.

Při detailnějším pohledu na podílové fondy lze porovnat zhodnocení, kterého bylo dosaženo v investičním horizontu pěti let. Výkonnost dluhopisových fondů se pohybuje v intervalu od -7% do 6% ročně. Se smíšeným fondem lze realizovat výnos až ve výši 10 nebo 14% ročně, investice se nicméně neobejde bez rizika. Několik smíšených fondů dosáhlo ztráty i 30%, průměrná hodnota se pohybuje okolo -9% p.a. Akciový fond umožňuje investorům zhodnotit jejich finanční prostředky až o 15-20%, ztráty se ale může vyšplhat až k 40%, ovšem je třeba dodat, že se jedná spíše o výjimku. Ztráta je v průměru ve výši 9% p.a.⁶⁶

Na rozdíl od spořicíh účtů či stavebního spoření nelze u těchto instrumentů určit očekávaný výnos, neboť jak bylo řečeno, jejich volatilní vývoj to bez detailní analýzy neumožňuje. Přibližné výnosy podílových fondů jsou mediány výkonností jednotlivých variant v investičním horizontu 5 let a jsou uvedeny v následující tabulce:

Tabulka 17: Srovnání výnosů podílových fondů

Instrument	Přibližný roční výnos
Podílový fond	
Dluhopisový	1,03%
Smíšený	2,43%
Akciový	7,42%

Zdroj: vlastní tvorba na základě výše uvedených dat

⁶⁶ Podílové fondy. *Finparáda* [online]. [cit. 2018-05-11]. Dostupné z: <http://www.finparada.cz/Investice-Prehled-Podilovych-Fondu.aspx>

4.5.4 Peer-to-peer finanční platformy

Poslední variantou, která je v práci rozebrána, je investování na finančních peer-to-peer platformách. K tomu, aby mohlo být zhodnocení realizované touto cestou vůbec uvažováno, je třeba předpokládat, že investor je na platformě již registrován a má oprávnění k financování úvěrů. Pro potřeby příkladu využijí dříve zmíněný portál Zonky.cz. Investor je na serveru zatížen poplatky, které se strhávají na měsíční bázi. Výše ročního úrokového výnosu před a po započtení poplatků a rizik lze vidět v následující tabulce:

Tabulka 18: Úrokové sazby, poplatky a riziko dle ratingů na serveru Zonky.cz

Rating	Roční úroková sazba	Roční úrokový výnos po započtení poplatků a rizika nesplacení
A**	3,99 % p.a.	3,77%
A*	4,99 % p.a.	4,47%
A++	5,99 % p.a.	4,96%
A+	8,49 % p.a.	5,95%
A	10,99 % p.a.	7,94%
B	13,49 % p.a.	9,92%
C	15,49 % p.a.	11,41%
D	19,99 % p.a.	14,89%

Zdroj: vlastní tvorba na základě dat z Časté dotazy, když chcete půjčovat: Struktura poplatku. Zonky.cz [online]. [cit. 2018-05-11]. Dostupné z: <https://zonky.cz/otazky-a-odpovedi-investor>

Výše půjčky, kterou může investor jednomu žadateli o úvěr poskytnout, je omezena a odvíjí se od aktuálního počtu investic. Zonky tímto způsobem vyžaduje od investorů diverzifikaci svého portfolia a s rostoucím počtem investic roste i povolená částka investice. Pokud má investor do sta investic, může jednomu žadateli o úvěr přispět pouze do výše 5000 Kč. Od sta do dvou seti úvěrů je to již 10 000 Kč a od 201 lze přispět 20 000 Kč.

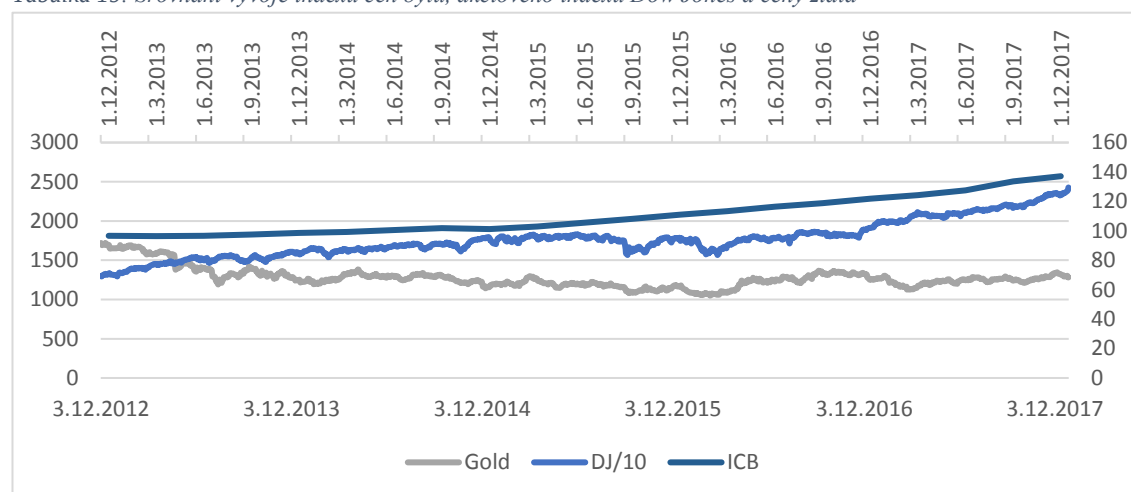
4.6 Srovnání investic do nemovitostí s alternativními variantami

Na základě výše uvedených informací týkajících se konkrétních výnosností jednotlivých investic lze vyhodnotit, jaká varianta je pro investora výhodnější. Ohledně investování do nemovitostí je třeba poznamenat, že se jedná o investici s dlouhým investičním horizontem, se kterým se u alternativních variant příliš nesetkáme. Na tak

dlouho lze uložit finanční prostředky např. do drahých kovů, u ostatních instrumentů není takový horizont obvyklý.

Jak již bylo řečeno, při investici do nemovitostí lze v případě třiceti ročního investičního horizontu s nadprůměrnou výší splátky dosáhnout ve výsledku průměrného ročního zhodnocení ve výši 1,58% v Praze a 1,32% v Havlíčkově Brodě. V případě financování celé nemovitosti z vlastních zdrojů vychází průměrný roční výnos u pražského bytu na 2,32%, v případě havlíčkobrodského je to pak 1,75%. Samozřejmě že těchto hodnot je dosaženo za předpokladu dalšího růstu indexu cen bytů, který byl z části vypočten za pomoci regresního modelu a dále doplněn extrapolací. Zároveň je uvažována 95% obsazenost bytu, tedy zhruba jeden měsíc bez inkasa nájemného za dva roky. Na následujícím grafu lze vidět porovnání indexu cen bytů s cenou zlata a akciovým indexem Dow Jones:

Tabulka 19: Srovnání vývoje indexu cen bytů, akciového indexu Dow Jones a ceny zlata



Zdroj: vlastní tvorba na základě výše uvedených dat

Na grafu lze jasně pozorovat poměrně „hladký“ vývoj indexu cen bytů oproti vývoji ceny zlata nebo akciovému indexu. To považuji za výhodu oproti alternativním typům investic, které mají znatelně vyšší volatilitu v průběhu sledovaného období. Proti hovoří starost o nemovitost, správa bytu a shánění spolehlivých nájemníků.

Za účelem dosažení alespoň stejného výnosu za využití alternativních možností investic je třeba využít více variant. Výhodně se jeví stavební spoření, nicméně výše úločky je v porovnání se splácením úvěru na bydlení nepřiměřeně nízká. Na účet stavebního spoření je optimální ukládat 1 700 Kč měsíčně, se zvyšující se částkou zhodnocení klesá. Například při úložce ve výši 5 000 Kč výnos klesne k 1%.

Dále záleží na povaze investora. Pokud je investor rizikově averzní a preferuje konzervativní investice, je zřejmě nasnadě uložit peníze na spořicí účet či do dluhopisového podílového fondu. Ačkoliv jsou spořicí účty snadno dostupné pro každého, jejich roční zhodnocení ve výši 0,5% do 100 000 Kč a 0,3% nad 100 000 Kč není nikterak atraktivní. Vzhledem k jejich jednoduchosti jsou ale spořicí účty první volbou pro spoustu domácností. Investice do nemovitosti je kapitálově náročná a pro běžného občana s průměrným příjmem, je, jak je z výsledků patrné, v podstatě nedosažitelná. Investice s průměrnou splátkou hypotečního úvěru je dle čisté současné hodnoty nepřijatelná. Pro konzervativního investora se tedy nenabízí příliš mnoho variant k docílení nadprůměrného výnosu, nicméně je vždy lepší uložit peněžní prostředky alespoň k drobnému zhodnocení, než je nechat tzv. „pod polštářem“.

V případě investora, který není averzní k riziku, lze dosáhnout mnohonásobně vyšší výnosnosti, než kterou nabízí nemovitosti. Peer-to-peer platformy nebo akciový trh nabízí spoustu příležitostí pro zhodnocení finančních prostředků, nicméně jak je vidět na výše uvedeném grafu, z hlediska volatility jsou instrumenty opravdu určeny jen pro zkušenější investory. U peer-to-peer platform je třeba dodat, že kvůli nedostatku deficitních jednotek nemusí být uspokojeni všichni potenciální zájemci, neboť jen přístup na platformu není snadný získat. Platforma zároveň klade vysoký důraz na diverzifikaci a pro investory, kteří chtějí zhodnotit vyšší finanční částky, nemusí být z tohoto důvodu vhodná.

Závěr

Cílem mé diplomové práce bylo za využití metody čisté současné hodnoty a čisté návratnosti investic určit, zda je pro fyzickou osobu v České republice výhodné zvolit investici do nemovitosti nebo do jedné z alternativních variant zhodnocení finančních prostředků na finančním trhu. Dílčím cílem bylo na základě faktorů ovlivňujících nemovitostní trh sestavit regresní model, díky němuž bude možné predikovat další vývoj cen nemovitostí.

V první kapitole byl charakterizován nemovitostní trh a rozebrány faktory ovlivňující tento trh. Na základě nich byl sestaven regresní model a predikován budoucí vývoj indexu cen bytů. Ten by měl být dle výsledků nadále rostoucí, otázkou nicméně zůstává, zda se momentálně jedná o nadprůměrný růst indikující potenciální bublinu na trhu či nikoliv. Ačkoliv je tato problematika v druhé kapitole zmíněna a ceny nemovitostí jsou pro představu porovnány s makroekonomickými faktory, nelze na základě tohoto postupu stanovit, zda je tolik skloňovaná bublina na nemovitostním trhu přítomna či nikoliv. Pro potřeby analýzy jsem tedy vycházela z výpočtů podložených modelem a statistickými daty.

V druhé kapitole byl popsán vývoj hypotečního trhu včetně vymezení úrokových sazeb a výpočtu korelačních koeficientů těchto sazeb s některými úrokovými sazbami na českém trhu. Uvedeny jsou i aktuální vyhlášky České národní banky.

Ve třetí kapitole byl vyhodnocen vybraný veřejný průzkum a statistická data a následně zvoleny investiční instrumenty, se kterými bude v analýze dále pracováno. Ačkoliv jsou Češi spíše konzervativním národem, co se výběru investičních instrumentů týče, přesto jsou dle použitých dat i tací, kteří preferují akciové instrumenty či podílové listy nad spořicími a termínovanými účty či stavebním spořením.

V závěrečné kapitole diplomové práce je zpracován výpočet výhodnosti investic do nemovitosti v porovnání s ostatními investičními instrumenty. Před započítáním samotného výpočtu bylo třeba stanovit, za jakých předpokladů bude kalkulace provedena a jaké vzorce jsou při ní použity. Dále bylo třeba zvolit konkrétní byty, na kterých bude výpočet demonstrován. Těmi jsou dva velmi podobné byty na pražském Smíchově, kdy jeden je určen k prodeji a druhý k pronájmu kvůli určení výše inkasovaného nájemného při nákupu bytu. V potaz byla brána lokalita, výměra, dispozice a vybavení. Na stejném principu byly zvoleny dva byty v Havlíčkově Brodě. Kromě bytů je nedílnou součástí i míra zhodnocení nemovitostí, která je určena jako míra růstu indexu cen nemovitostí, a

to pro každou lokalitu zvlášť s ohledem na rozdílný vývoj této veličiny v Praze a ve zbytku České republiky. Ke stanovení meziročních růstů indexu cen nemovitostí byl využit jak regresní model z první kapitoly, tak historická data. Důvodem, proč byla predikce doplněna o historický vývoj, je ten, že predikce České národní banky pro makroekonomické ukazatele je momentálně dostupná pouze do třetího kvartálu roku 2019 a není tedy možné na základě regresního modelu predikovat data na další období, než je toto. Některé varianty výpočtu zahrnují hypoteční úvěr, proto bylo třeba uvést i výši hypoteční sazby. Ta byla stanovena prostým historickým průměrem. Provozní náklady byly převzaty z výše uvedeného internetového zdroje, neboť detailní statistiky nejsou volně dostupné.

Závěry jednotlivých variant a procentuální návratnosti těchto investic jsou uvedeny v příslušných podkapitolách. Při porovnání výsledků je nicméně patrné, že s průměrnou výší splátky hypotečního trhu není při výše stanovených parametrech možné dosáhnout zhodnocení. Varianta průměrné splátky hypotéky a bytu v Praze je neproveditelná, stejná investice v Havlíčkově Brodě má zápornou čistou současnou hodnotu a je tedy pro investora nepřijatelná. V případě investora, který není rizikově averzní a má k dispozici peněžní prostředky buď k okamžitému nákupu nemovitosti nebo je schopen splácet hypoteční úvěr nadprůměrnou výší splátky, je dle mých výpočtů čistá současná hodnota investice vždy kladná a tedy přijatelná. Zároveň lze docílit i výnosu výrazně převyšujícího spořicí účty. Vyššího výnosu lze samozřejmě dosáhnout investicí do akcií či podílových fondů, volatilita těchto instrumentů je ovšem ve srovnání s cenou nemovitostí v ČR velmi vysoká. Nadprůměrné výnosy slibují finanční peer-to-peer platformy, vzhledem ke krátké historii jejich působení v České republice nejsou ovšem dostupné příliš podrobné statistiky a pro nízký počet deficitních jednotek nemusí být všichni zájemci o investici uspokojeni. Za zmínku jistě stojí výnos, kterého lze dosáhnout stavebním spořením, jedná se o velmi nízkou investovanou částku a téměř od počátku výnosnost investice s klesajícím podílem státního příspěvku na výši uložených finančních prostředků klesá.

Na základě výše učiněných závěrů lze dle mého názoru označit investici do nemovitostí za výhodnou v tom případě, pokud investor disponuje přebytkem peněžních prostředků či v případě, že je schopen splácet hypoteční úvěr nadprůměrnou splátkou.

Zdroje

Knižní

ARLT, Josef a Markéta ARLTOVÁ. *Finanční časové řady: [vlastnosti, metody modelování, příklady a aplikace]*. Praha: Grada, 2003. ISBN 80-247-0330-0.

ARLT, Josef a Markéta ŠKUTHANOVÁ. *Úvod do problematiky sezónního očišťování ekonomických časových řad*. VŠE Praha: Acta oeconomica pragensia, 1995. ISSN 0572-3043.

HAMOUZOVÁ, Michaela. *Analýza vývoje cen nemovitostí v České republice*. Praha, 2017. Diplomová práce. Vysoká škola ekonomická v Praze. Vedoucí práce Doc. Ing. Markéta Arltová, Ph.D.

HUŠEK, Roman. *Ekonometrická analýza*. Praha: Oeconomica, 2007. ISBN 978-80-245-1300-3.

KONEČNÁ, Jana. *Analýza hypotečních úvěrů na českém trhu*. Brno, 2011. Diplomová práce. Mendelova univerzita v Brně. Vedoucí práce Prof. RNDr. Beáta Stehlíková, CSc.

KREJČÍ, Veronika. *Hypoteční úvěr*. Brno, 2007. Diplomová práce. Masarykova univerzita. Vedoucí práce Ing. Dalibor Pánek.

KRKOŠKOVÁ, Šárka, Adéla RÁČKOVÁ a Jan ZOUHAR. *Základy ekonometrie v příkladech*. V Praze: Oeconomica, 2009. ISBN 978-80-245-1564-9.

LUX, Martin a Petr SUNEKA. *Jak dobře investovat do bydlení*. Praha: Sociologické nakladatelství (SLON), 2006. Sociologické aktuality. ISBN 80-864-2956-3.

MOKROŠOVÁ, Radka. *Faktory ovlivňující hypoteční a realitní trhy*. Brno, 2014. Diplomová práce. Masarykova univerzita. Vedoucí práce Ing. et Ing. Martin Cupal, Ph.D.

MUSÍLEK, Petr. *Trhy cenných papírů*. 2., aktualiz a rozš. vyd. Praha: Ekopress, 2011, s. 341-345.

PŮLPÁNOVÁ, Stanislava. *Komerční bankovníctví v České republice*. Praha: Oeconomica, 2007, s. 307. ISBN 978-80-245-1180-1.

VALACH, Josef. *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování*. 2., přeprac. vyd. Praha: Ekopress, 2006. ISBN 80-869-2901-9.

ZAZVONIL, Zbyněk. *Odhad hodnoty nemovitostí*. Praha: Ekopress, 2012. ISBN 978-80-86929-88-0.

Internetové

405 - Ekorezidence Plzeňka Smíchov: Byt 405. *Ekospol* [online]. 2018 [cit. 2018-05-03]. Dostupné z: <http://www.ekospol.cz/byty/prodej-bytu-praha/ekorezidence-plzenka-smichov/detail/405>

Aktuální prognóza ČNB. *Česká národní banka* [online]. 1.2.2018 [cit. 2018-04-18]. Dostupné z: https://www.cnb.cz/cs/menova_politika/prognoza/

BUBÁK, Zdeněk. Jak Češi spoří? Stále se nezřekli spořicíh účtů, které nabízejí alespoň nějaké zhodnocení. Budou se sazby u spoření zvyšovat?. *Finparáda* [online]. 2017, 26.4.2017 [cit. 2018-03-26]. Dostupné z: <http://www.finparada.cz/4331-Jak-Cesi-spori.aspx>

BUBÁK, Zdeněk. Nový ukazatel informující o úrovni sazeb na trhu spoření - Sporoindex. *Finparáda* [online]. 14.7.2014 [cit. 2018-03-26]. Dostupné z: <http://www.finparada.cz/2145-Novy-ukazatel-informujici-o-urovni-sazeb-na-trhu-sporeni-Spor-Index.aspx>

Co je a co není PRIBOR. *Česká národní banka* [online]. 2015 [cit. 2018-03-13]. Dostupné z: https://www.cnb.cz/cs/verejnost/pro_media/tiskove_zpravy_cnb/2015/20150415_co_je_pribor.html

CURÍNOVÁ, Petra. Vzestupy a pády českého stavebnictví. *Statistika&My: Měsíčník Českého statistického úřadu* [online]. 9/2015 [cit. 2018-04-03]. Dostupné z: <http://www.statistikaamy.cz/2015/09/vzestupy-a-pady-ceskeho-stavebnictvi/>

Česká ekonomika se přehřívá. Rosteme nad potenciál, říká Rusnok. *IDNES.cz: Ekonomika* [online]. 2018, 14.3.2018 [cit. 2018-03-13]. Dostupné z: https://ekonomika.idnes.cz/ekonomika-roste-trh-prace-nezamestnanost-fgt-/ekonomika.aspx?c=A180314_145441_ekonomika_are

ČNB již potřetí od konce intervencí zvyšuje úrokové sazby. Podraží úvěry i hypotéky. *Hospodářské noviny: Byznys* [online]. 2018, 1.2.2018 [cit. 2018-03-18]. Dostupné z: <https://byznys.ihned.cz/c1-66035810-cnb-zvysila-od-konce-intervenci-potreti-urokove-sazby>

ČNB zvyšuje úrokové sazby. *Česká národní banka* [online]. 2017, 3.8.2017 [cit. 2018-03-12]. Dostupné z: https://www.cnb.cz/cs/verejnost/pro_media/tiskove_zpravy_cnb/2017/20170803_meno_ve_rozhodnuti.html

Dopady světové finanční a hospodářské krize na ekonomiku ČR. *Český statistický úřad* [online]. 2011, leden 2011 [cit. 2018-03-12]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/documents/10180/20534938/115610j.pdf/b487dd3c-0ad7-4ccd-b62d-8fc9bf917b95?version=1.0>

Dům C - C - 2+kk ve 4NP. *SunDevelopment[HB]* [online]. 2018 [cit. 2018-05-03]. Dostupné z: <https://www.sundevelopment.cz/byty-na-prodej/dum-c-c-2-kk-ve-4np.html>

FÉR spoření PLUS. *Sberbank* [online]. [cit. 2018-05-11]. Dostupné z: <https://www.sberbankcz.cz/obcane/sporici-ucty/fer-sporeni-plus>

Fincentrum Hypoindex leden 2018: Hypotéky zdražují, zájem klesá. *Hypoindex.cz* [online]. 2018 [cit. 2018-03-11]. Dostupné z: <https://www.hypoindex.cz/clanky/fincentrum-hypoindex-leden-2018-hypoteky-zdrazuji-zajem-klesa>

Fincentrum Hypoindex – vývoj. *Hypoindex.cz* [online]. [cit. 2018-03-11]. Dostupné z: <https://www.hypoindex.cz/hypoindex-vyvoj/>

GALLISTL, Vladan. Banky už přestávají tolerovat obcházení limitů pro pořízení hypotéky. *E15* [online]. 2018, 29.1.2018 [cit. 2018-03-23]. Dostupné z: <http://zpravy.e15.cz/ceny-bytu/banky-uz-prestavaji-tolerovat-obchazeni-limitu-pro-porizeni-hypoteky-1342714>

HÁJKOVÁ, Monika. Investice na P2P a P2B platformách. Kolik nesou a jaká jsou rizika. *Peníze.cz: Investice* [online]. 25.1.2017 [cit. 2018-04-05]. Dostupné z: <https://www.penize.cz/investice/319913-investice-na-p2p-a-p2b-platformach-kolik-nesou-a-jaka-jsou-rizika#rating>

HOZMAN, Ladislav. Jak banka stanovuje úrokovou sazbu hypoték?. *Finance.cz* [online]. 2011, 6.4.2011 [cit. 2018-03-18]. Dostupné z: <https://www.finance.cz/zpravy/finance/304705-jak-banka-stanovuje-urokovou-sazbu-hypotek/>

Hypoteční zástavní listy. *Peníze.cz* [online]. [cit. 2018-03-13]. Dostupné z: <https://www.penize.cz/15920-hypotecni-zastavni-listy>

ING Konto. *ING: Peníze na správném místě* [online]. [cit. 2018-05-11]. Dostupné z: <http://www.ingbank.cz/ing-konto/>

Jak odpisovat pronajímanou nemovitost?. *Hypoindex.cz* [online]. 9.3.2011 [cit. 2018-05-01]. Dostupné z: <https://www.hypoindex.cz/clanky/jak-odpisovat-pronajimanou-nemovitost/>

Jak vysoká je maximální státní podpora?. *Asociace českých stavebních spořitelů* [online]. [cit. 2018-03-19]. Dostupné z: <http://www.acss.cz/cz/prakticke/otazky-a-odpovedi/jak-vysoka-je-maximalni-statni-podpora/>

Jiří Rusnok v pořadu Byznys ČT24. *Česká televize* [online]. Praha, 2018, 22.2.2018 [cit. 2018-03-11]. Dostupné z: <http://www.ceskatelevize.cz/ct24/2399263-jiri-rusnok-v-poradu-byznys-ct24>

Odpočet hypotéky z daní 2017 a 2018. *Aktuálně.cz* [online]. 2018, 1.2.2018 [cit. 2018-03-18]. Dostupné z: <https://www.aktualne.cz/wiki/finance/odpocet-hypoteky-z-dani-2012-a-2013-odecet-uroku/r~i:wiki:3583/>

- OSTATEK, Libor. Hypotéky po 15 letech: Jak se zrodil český hypoteční trh?. *Hypindex.cz* [online]. 18.11.2010 [cit. 2018-03-12]. Dostupné z: <https://www.hypindex.cz/clanky/hypoteky-po-15-letech-jak-se-zrodil-cesky-hypotecni-trh/>
- P2P: Historie platformy, která vydělává. *Bondster* [online]. 13.6.2017 [cit. 2018-04-05]. Dostupné z: <https://www.bondster.com/cz/novinky/vsechny/p2p-historie-platformy-ktera-vydelava>
- Peer-To-Peer Lending (P2P). *Investopedia: Academy* [online]. [cit. 2018-04-05]. Dostupné z: <https://www.investopedia.com/terms/p/peer-to-peer-lending.asp>
- PETŘÍČEK, Martin. Češi znovu objevují stavební spořitelny. Zájem je o půjčky na rekonstrukce. *IDnes.cz: Ekonomika* [online]. 2017, 26.10.2017 [cit. 2018-03-23]. Dostupné z: https://ekonomika.idnes.cz/stavebni-sporeni-sporitelny-pujcky-d7q-/ekonomika.aspx?c=A171025_205239_ekonomika_lre
- Podílové fondy. *Finparáda* [online]. 28.3.2018 [cit. 2018-03-28]. Dostupné z: <http://www.finparada.cz/Investice-Prehled-Podilovych-Fondu.aspx>
- Pronájem bytu 2+kk. *Reality: Idnes.cz* [online]. 2018 [cit. 2018-05-03]. Dostupné z: <https://reality.idnes.cz/detail/pronajem/byt/havlickuv-brod-havlickova/5add7319a26e3a264e6b032a/?s-l=OBEC-568414&s-qc%5Bcondition%5D%5B0%5D=new>
- Pronájem bytu 2+kk 53 m². *SReality.cz* [online]. 23.4.2018 [cit. 2018-05-03]. Dostupné z: <https://www.sreality.cz/detail/pronajem/byt/2+kk/praha-cast-obce-smichov-ulice-mozartova/1919312220#img=0&fullscreen=false>
- Return on Investment (ROI). *Investopedia* [online]. [cit. 2018-05-03]. Dostupné z: <https://www.investopedia.com/terms/r/returnoninvestment.asp>
- Rozjetou hypoteční party je třeba mírnit. *Česká národní banka* [online]. 2017, 17.7.2017 [cit. 2018-03-18]. Dostupné z: https://www.cnb.cz/cs/verejnost/pro_media/clanky_rozhovory/media_2017/cl_17_1707_17_hampl_tyden.html
- ŘEZANKOVÁ, Hana, Luboš MAREK a Michal VRABEC. Celkový F-test. *IASTAT: Interaktivní učebnice statistiky* [online]. [cit. 2018-04-18]. Dostupné z: <http://iastat.vse.cz/regrese/Regrese8.htm>
- SINGER, Miroslav. Česká ekonomika a krize. *Česká národní banka* [online]. Praha, 2009, 18.12.2009 [cit. 2018-03-11]. Dostupné z: https://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/verejnost/pro_media/konference_projevy/vystoupeni_projevy/download/singer_20091218_ing.pdf
- Spoření: Expo spořicí účet. *Expobank: Banka pro Vás* [online]. [cit. 2018-05-11]. Dostupné z: <https://www.expobank.cz/domu/osobni-bankovnictvi/sporeni/>

Spořicí tarif. *Raiffeisen: Stavební spořitelna* [online]. [cit. 2018-05-10]. Dostupné z: <https://www.rsts.cz/sporici-tarif/>

Statistiky. *Mintos* [online]. 20.4.2018 [cit. 2018-04-20]. Dostupné z: <https://www.mintos.com/cs/statistiky/>

Stavební spoření: Spořte s námi nejen na bydlení se zhodnocením až 3,4 % ročně. *Stavební spořitelna České spořitelny, a.s.* [online]. [cit. 2018-05-10]. Dostupné z: <https://www.burinka.cz/stavebni-sporeni/>

Stavební spoření je základem rodinných financí. *Českomoravská stavební spořitelna* [online]. [cit. 2018-05-10]. Dostupné z: <https://www.cmss.cz/stavebni-sporeni>

Stavební spoření srovnání. *Peníze.cz* [online]. [cit. 2018-03-19]. Dostupné z: <https://www.penize.cz/srovnani/stavebni-sporeni>

Šetření úvěrových podmínek bank: Sekce finanční stability. *Česká národní banka* [online]. 2018, leden 2018 [cit. 2018-03-18]. Dostupné z: https://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/uverove_setreni/download/2017_q4_BLS.pdf

Úřední sdělení České národní banky: Doporučení k řízení rizik spojených s poskytováním retailových úvěrů zajištěných rezidenční nemovitostí. *Česká národní banka* [online]. 2017, 13.6.2017 [cit. 2018-03-18]. Dostupné z: https://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/legislativa/vestnik/2017/download/vestnik_2017_07_20717180.pdf

Úvěry ze stavebního spoření. *Peníze.cz* [online]. [cit. 2018-03-19]. Dostupné z: <https://www.penize.cz/uvery-ze-stavebniho-sporeni>

Zajímavosti o hypotékách. Kolik si Češi a Slováci půjčují a kolik splácejí?. *Hypoteční banka: Výzkumy* [online]. 2015 [cit. 2018-05-01]. Dostupné z: <https://www.hypotecnibanka.cz/o-bance/pro-media/tiskove-zpravy/vyzkumy/zajimavosti-o-hypotekach/>

Zákon č. 89/2012 Sb.: Zákon občanský zákoník. *Zákony pro lidi* [online]. 1.1.2014 [cit. 2018-03-29]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-89>
Zákon č. 235/2004 Sb.: Zákon o dani z přidané hodnoty. *Zákony pro lidi* [online]. 2004, 23.4.2004 [cit. 2018-03-12]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2004-235/zneni-20180113>

Zákon č. 257/2016 Sb.: Zákon o spotřebitelském úvěru. *Zákony pro lidi.cz* [online]. 2016 [cit. 2018-03-09]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2016-257>

Zlato je úplně jiná investice, která dává smysl, říká analytik. *IDnes.cz: Finance* [online]. 13.12.2016 [cit. 2018-03-29]. Dostupné z: https://finance.idnes.cz/nazor-analytika-na-investici-do-zlata-d8g-inv.aspx?c=A161212_100954_inv_sov

Seznam obrázků

Obrázek 1: Vývoj počtu zahájených a dokončených bytů.....	14
Obrázek 2: Vývoj HDP a indexu cen bytů	15
Obrázek 3: Vývoj indexu cen bytů a průměrné mzdy	16
Obrázek 4: Vývoj indexu cen bytů a nezaměstnanosti	17
Obrázek 5: Vývoj úrokové sazby Pribor a indexu cen bytů	18
Obrázek 6: Vývoj míry inflace a indexu cen bytů	19
Obrázek 7: Vývoj počtu dokončených bytů a indexu cen	19
Obrázek 8: Korelogram reziduí	23
Obrázek 9: Výstup z EViews.....	24
Obrázek 10: Breusch-Pagan-Godfrey test na přítomnost heteroskedasticity	26
Obrázek 11: Jarque-Bera test normality	26
Obrázek 12: Test autokorelace za pomoci korelogramu	27
Obrázek 13: Graf předpovědi indexu cen bytů z programu eViews.....	28
Obrázek 14: Vývoj počtu uzavřených hypotečních úvěrů a jejich průměrných úrokových sazeb.....	31
Obrázek 15: Průměrná výše hypotečního úvěru v letech	31
Obrázek 16: Podíl jistin nesplácených hypotečních úvěrů na jistinách nově poskytnutých hypoték v letech	32
Obrázek 17: Bydlení v nájmu v porovnání s bydlením na hypotéku.....	33
Obrázek 18: Makroekonomické ukazatele vs. index cen bytů	34
Obrázek 19: Vývoj úrokové sazby z hypotečních úvěrů a počtu uzavřených hypotečních smluv.....	35
Obrázek 20: Vývoj 2T repo sazby a sazby z HÚ.....	37
Obrázek 21: Vývoj mezibankovní sazby Pribor a sazby z HÚ.....	37
Obrázek 22: Vztah výnosů z desetiletých státních dluhopisů a sazeb z HÚ	39
Obrázek 23: Podíl nevýkonných hypotečních úvěrů na hypotečních úvěrech celkových	42
Obrázek 24: Obliba investičních produktů	43
Obrázek 25: Statistika finančních účtů domácností v ČR	44
Obrázek 26: Počet nových smluv na stavební spoření a výše státního příspěvku v letech	45
Obrázek 27: Vývoj počtu úvěrů ze stavebního spoření a objemu těchto úvěrů v letech	47

Obrázek 28: Srovnání úrokových sazeb z hypotečních úvěrů a úvěrů ze stavebního spoření.....	48
Obrázek 29: Vývoj Sporoindexu	48
Obrázek 30: Porovnání Sporoindexu a inflace	49
Obrázek 31: Srovnání indexu PX s vybranými tituly pražské burzy.....	50
Obrázek 32: Vývoj indexů světových burz.....	51
Obrázek 33: Vývoj ceny zlata, dvoutýdenní repo sazby a inflace.....	53
Obrázek 34: Vývoj ceny zlata, amerických dluhopisů a indexu DJ	53
Obrázek 35: Schéma sloužící k orientaci v kapitole 4.....	56
Obrázek 36: Vývoj indexu cen bytů v Praze a na zbytku území ČR.....	59

Seznam tabulek

Tabulka 1: Přehled makroekonomických ukazatelů a jejich korelací s indexem cen bytů	20
Tabulka 2: DF test.....	23
Tabulka 3: Předpověď dalšího vývoje indexu cen bytů.....	28
Tabulka 4: Vývoj tempa růstu ICB v Praze a na zbytku území ČR	59
Tabulka 5: Tempa růstu indexu cen bytů v Praze a na zbytku území ČR	60
Tabulka 6: Průměrná sazba z hypotečních úvěrů	60
Tabulka 7: Průměrná výše hypotečních splátek v krajích ČR	61
Tabulka 8: Výše odpisů a provozních nákladů.....	62
Tabulka 9: Výpočet VVP investice do pražské nemovitosti při nadprůměrné výši splátek	63
Tabulka 10: Výpočet VVP investice do pražské nemovitosti hrazené z vlastních úspor.....	63
Tabulka 11: Výpočet VVP investice do havlíčkobrodské nemovitosti při průměrné výši splátek	64
Tabulka 12: Výpočet VVP investice do havlíčkobrodské nemovitosti při nadprůměrné výši splátek	64
Tabulka 13: Výpočet VVP investice do havlíčkobrodské nemovitosti z vlastních úspor	65
Tabulka 14: Shrnutí jednotlivých variant investic	65
Tabulka 15: Srovnání průměrných ročních výnosů stavebního spoření.....	67
Tabulka 16: Srovnání spořicích účtů	68

Tabulka 17: Srovnání výnosů podílových fondů	69
Tabulka 18: Úrokové sazby, poplatky a riziko dle ratingů na serveru Zonky.cz	70
Tabulka 19: Srovnání vývoje indexu cen bytů, akciového indexu Dow Jones a ceny zlata	71

Přílohy na CD

1. Tempo růstu ICB
2. Výpočet sazby z HÚ
3. Stavební spoření