

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra statistiky



Diplomová práce

Analýza trhu s nemovitostmi

Kateřina Urbanová

© 2017 ČZU v Praze

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Provozně ekonomická fakulta

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Kateřina Urbanová

Veřejná správa a regionální rozvoj

Název práce

Analýza trhu s nemovitostmi

Název anglicky

Market analysis in real property business

Cíle práce

Cílem práce bude na základě vybraných ukazatelů popsat vývoj realitního trhu v České republice se zaměřením na vývoj rezidenční výstavby. Pro vybrané ukazatele bude vytvořena prognóza vývoje v následujících obdobích.

Metodika

Pro vyhodnocení získaných údajů budou využity metody popisné statistiky a metody analýzy časových řad.

Doporučený rozsah práce

40 – 50 stran

Klíčová slova

Nemovitost, realitní trh, rezidenční bydlení, časová řada.

Doporučené zdroje informací

- BROWN, N.: Keys to Lucrative Property Investment: How to Buy, Manage and Sell Rental Real Estate in Czech Republic. Praha: Czech Point 101, 2013. 166 s, ISBN 978-80-90544-80-2
- LUX, M., KOSTELECKÝ, T.: Bytová politika: teorie a inovace pro praxi. Praha: Sociologické nakladatelství SLON, 2012. 229 s. ISBN 978-80-7419-068-1
- MINAŘÍK, B., BORŮVKOVÁ, J., VYSTRČIL, M.: Analýzy v regionálním rozvoji. Praha: Professional Publishing, 2013. 244 s. ISBN: 978-80-7431-129-1
- SEDLÁČEK, T.: Ekonomie dobra a zla. 2. vyd. Praha: Nakladatelství 65.pole, 2012. 368 s. ISBN 978-80-87506-10-3
- SVATOŠOVÁ, L., KÁBA, B.: Statistické metody II. 1. vyd. Praha : Česká zemědělská univerzita, 2008. 105 s. ISBN 978-80-213-1736-9

Předběžný termín obhajoby

2017/18 ZS – PEF (únor 2018)

Vedoucí práce

Ing. Andrea Jindrová, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra statistiky

Elektronicky schváleno dne 25. 11. 2016

prof. Ing. Libuše Svatošová, CSc.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 25. 11. 2016

Ing. Martin Pelikán, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 28. 09. 2017

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci "Analýza trhu s nemovitostmi" jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu použitých zdrojů na konci práce. Jako autorka uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušila autorská práva třetích osob.

V Praze dne 29. listopadu 2017

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala Ing. Andree Jindrové, Ph.D., vedoucí mé diplomové práce, za odborné vedení, profesionální přístup, trpělivost a poskytnutí cenných rad v průběhu vypracovávání této práce. Rovněž bych chtěla poděkovat své rodině, která mě při studiu na vysoké škole a při psaní diplomové práce podporovala.

Analýza trhu s nemovitostmi

Abstrakt

Tato diplomová práce byla zaměřena na zhodnocení trhu s nemovitostmi v České Republice se zaměřením na rezidenční nemovitosti v letech 1995-2016. Podrobněji přibližuje trh s rezidenčními nemovitostmi, jeho základní charakteristiku, shrnuje vývoj na trhu, možnosti financování bydlení, ceny nemovitostí a faktory, které trh ovlivňují. Analýza časových řad byla provedena na základě ukazatelů z dat získaných Českým statistickým úřadem. Vybrané ukazatele byly rozděleny do tematických okruhů, a to zahájená a dokončená výstavba, rezidenční bydlení dle forem vlastnictví, ceny nemovitostí a financování nemovitostí. Cílem práce bylo na základě vybraných ukazatelů zhodnotit vývoj na rezidenčním trhu a identifikovat nejdůležitější faktory, které jsou pro vývoj na rezidenčním trhu klíčové. U vybraných ukazatelů byla sestavena prognóza pro následující období.

Doplňkovým cílem bylo na základě metody syntézy sestavit a vyhodnotit ceny rezidenčních nemovitostí v České republice.

Dosažené výstupy z jednotlivých analýz byly okomentovány a nakonec bylo provedeno celkové zhodnocení rezidenčního trhu s nemovitostmi.

Klíčová slova: Trh, nemovitost, analýza, rezidenční, development, cena, financování, úrok, hypotéka, nabídka, poptávka.

Analysis of the property market

Abstract

This thesis focused on real estate market evaluation focusing on Czech residential real estate in years 1995-2016. In more detail, the residential real estate market describes its basic characteristics, summarizing market developments, housing financing possibilities, real estate prices and factors influencing the market. The analysis was based on indicators from data obtained by the Czech Statistical Office. The selected indicators were divided into the thematic areas, namely the construction started and completed, residential housing by type of ownership, real estate prices and real estate financing. The aim of the thesis was to evaluate the development on the residential market on the basis of selected indicators and to identify the most important factors that are crucial for the development on the residential market. For selected indicators, a forecast was compiled for the following period.

An additional goal was to compile and evaluate the prices of residential real estate in the Czech Republic using synthesis methods.

The outputs obtained from the individual analyzes were commented on, and in the end an overall assessment of the residential real estate market was carried out.

Keywords: Market, property, analysis, development, price, financing, interest, mortgage, supply, demand.

Obsah

1 Úvod	12
2 Cíl práce a metodika	13
2.1 Cíl práce	13
2.2 Metodika	13
2.2.1 Analýza časových řad	13
2.2.1.1 Elementární charakteristiky časových řad.....	14
2.3 Modelování časových řad	15
2.3.1.1 Volba vhodného modelu trendu	18
2.3.1.2 Exponenciální vyrovnání.....	19
3 Teoretická východiska	21
3.1 Vývoj trhu rezidenčních nemovitostí	21
3.2 Nemovitá věc	23
3.2.1 Typologie nemovitostí	24
3.2.2 Specifika bydlení	27
3.2.3 Umísťování staveb	27
3.2.4 Developerské projekty	29
3.2.5 Vlastnictví nemovitostí	32
3.3 Ceny a financování rezidenčních nemovitostí	34
3.3.1 Nabídkové faktory	34
3.3.2 Poptávkové faktory	34
3.3.3 Demografické faktory	35
3.3.4 Finanční faktory	35
3.3.4.1 Ekonomické cykly	36
3.3.4.2 Dopady ekonomických cyklů na trh nemovitostí.....	37
3.3.5 Ceny a hodnota nemovitostí	38
3.3.5.1 Cena nemovitostí	38
3.3.5.2 Hodnota nemovitostí	38
3.3.6 Financování rezidenčních nemovitostí	39
3.3.6.1 Hypoteční úvěry	40
3.3.6.2 Úvěry ze stavebního spoření	41
3.3.6.3 Spotřebitelské úvěry	42
3.3.6.4 Projektové financování	42
3.3.6.5 Úroková sazba	43

4 Vlastní práce	45
4.1 Zahájená a dokončená bytová výstavba.....	45
4.1.1 Zahájená bytová výstavba.....	45
Odhad trendu ukazatele zahájených bytových domů	49
4.1.2 Dokončená bytová výstavba	49
Odhad trendu ukazatele dokončené výstavby.....	52
4.2 Rezidenční nemovitosti dle forem vlastnictví.....	52
4.2.1 Osobní vlastnictví	52
Odhad trendu ukazatele bytů v osobním vlastnictví.....	55
4.2.2 Družstevní byty.....	55
Odhad trendu ukazatele družstevních bytů	58
4.2.3 Komunální byty	58
Odhad trendu ukazatele komunálních bytů	61
4.2.4 Rodinné domy.....	61
Odhad trendu ukazatele rodinných domů určených pro prodej.....	63
Predikce pro další období	63
4.2.5 Stavební povolení – pro nové bytové budovy	64
Odhad trendu ukazatele vydaných stavebních povolení.....	65
4.3 Ceny a hodnoty nemovitostí.....	66
4.3.1 Hodnota nových budov	66
Odhad trendu ukazatele hodnoty nových budov.....	68
4.3.2 Ceny rezidenčních nemovitostí.....	68
4.3.2.1 Struktura bytů	72
4.3.3 Indexy cen nemovitostí v České republice	73
Odhad trendu ukazatele indexu cen bytů v České republice	75
Predikce pro další období	76
4.3.4 Indexy cen nemovitostí v Praze	76
Odhad trendu ukazatele indexu cen bytů v Praze	79
Predikce pro další období	79
4.3.5 Dostupnost bydlení	79
Odhad trendu ukazatele dostupnosti nového bydlení	82
4.4 Financování nákupu rezidenčních nemovitostí.....	82
4.4.1 Úvěry ze stavebního spoření.....	82
Odhad trendu ukazatele objemu poskytnutých úvěrů ze stavebního spoření	85
4.4.2 Hypoteční úvěry a úroková sazba.....	85

Odhad trendu ukazatele objemu hypotečních úvěrů.....	92
Odhad trendu ukazatele úrokových sazeb	92
Predikce pro další období	92
5 Zhodnocení výsledků a diskuze	94
5.1 Zahájená a dokončená bytová výstavba.....	94
5.2 Rezidenční nemovitosti dle forem vlastnictví.....	95
5.3 Ceny a hodnota rezidenčních nemovitostí	97
5.4 Financování nákupu nemovitostí	98
5.5 Diskuze.....	100
6 Závěr a doporučení	102
6.1 Doporučení.....	104
7 Seznam použitých zdrojů	106
7.1 Knižní publikace	106
7.2 Legislativní dokumenty.....	108
7.3 Internetové zdroje:	108
8 Seznam tabulek	110
9 Seznam grafů	111
10 Seznam obrázků	112
11 Seznam příloh	113

1 Úvod

Trh nemovitostí prošel od počátku minulého století překotným vývojem, značně ovlivněným politickou i ekonomickou situací a globalizací. Jako prvek stavebního průmyslu je důležitou a neoddělitelnou součástí rozvinuté ekonomiky naší země a je také významným ukazatelem ekonomické situace. Zároveň se však vyznačuje jistou těžkopádností. Nemovitosti a jejich disponibilita oproti jiným komoditám na trhu reagují na změny fází hospodářského cyklu citlivěji a se značným zpožděním, tím je trh hůře regulovatelný, ať již ze strany státu nebo ze strany investorů.

V současné době lze hodnotit tento trh jako rozmanitý a schopný pokrýt potřeby jednotlivců, rodin, investorů. Vznikající stavby se mohou stát zdařilým odkazem této generace stejně, jako tomu bylo na počátku minulého století, kdy byly postaveny jedny z nejhodnotnějších staveb naší historie v oblasti rezidenční výstavby, přičemž lze obdivovat prozíravost jejich tvůrců, kteří dokázali vytvořit nadčasovou architekturu a zároveň ji propojit s uživatelským komfortem pro několik dalších generací.

Pořízení nemovitosti je vždy investicí. Ať již investicí pro vlastní potřebu, nebo dosažení zisku z vloženého kapitálu. Nemovitosti se na jedné straně vyznačují nízkou likvidností a vyššími nároky na vstupní kapitál, na straně druhé dokážou při poměrně malé míře rizika zajistit stabilní výnos a bezpečné uložení finančních prostředků.

2 Cíl práce a metodika

Vytvoření diplomové práce vyžaduje stanovení hlavního cíle, doplňkových cílů a určení vhodných metod, které poslouží ke zpracování práce a povedou k naplnění cílů.

2.1 Cíl práce

Diplomová práce si klade za cíl na základě statistické analýzy vybraných ukazatelů zhodnotit a popsat současný stav na trhu s nemovitostmi se zaměřením na rezidenční nemovitosti v České republice.

Všechny vybrané ukazatele vývoje na trhu s rezidenčními nemovitostmi budou rozděleny, a to na zahájenou a dokončenou bytovou výstavbu, rezidenční nemovitosti dle forem vlastnictví, ceny a hodnoty nemovitostí a financování rezidenčních nemovitostí a následně popsány. Každá kategorie ukazatelů bude zastoupena podrobnou analýzou. U vybraných ukazatelů bude sestavena prognóza pro roky 2017 či 2018.

Získaná data budou sledována a hodnocena za období mezi lety 1995 a 2016, případně 2005 a 2016.

Doplňkovým cílem bude pomocí metody syntézy vytvořit statistiku s cenami rezidenčních nemovitostí ve vybraných městech České republiky, a to včetně Prahy.

2.2 Metodika

Informace o problematice jsou čerpány z odborných publikací, periodik a zákonů. Primárním zdrojem relevantních dat je Český statistický úřad a Ministerstvo pro místní rozvoj, sekundárním zdrojem pak údaje developerských společností a data z cenových map.

Pro hodnocení a predikaci vývoje byla použita metoda časové analýzy, která zkoumá změny projevující se v čase. Pro zpracování dat byl zvolen software IBM SPSS verze 24 a Microsoft Excel pro Mac verze 15.27.

2.2.1 Analýza časových řad

Pod pojmem časová řada se rozumí data (výsledky pozorování), která jsou chronologicky uspořádána. Jedná se o tzv. statistické (stochastické) řady, které jsou zatíženy

nejistotou, nikoliv řady deterministické, jejichž chování lze jednoznačně popsat některým matematickým vzorcem. Časová řada představuje konkrétní realizaci odpovídajícího náhodného procesu. Cílem analýzy časové řady je určení modelu (mechanismu), podle něhož jsou generována sledovaná data. Znalost tohoto modelu umožňuje předpovídat budoucí vývoj systému a do jisté míry i řídit a optimalizovat chování systému vhodnou volbou vstupních parametrů a počátečních podmínek.¹

2.2.1.1 Elementární charakteristiky časových řad

Elementární charakteristiky časových řad slouží k získání rychlé a orientační představy o charakteru procesu, který daná řada představuje. K elementárním charakteristikám řadíme diference různého řádu, tempa a průměrná tempa růstu, průměry hodnot časové řady apod.²

První absolutní diference neboli absolutní přírůstek je nejčastěji využívaná charakteristika, která zachycuje změny v časové řadě prostřednictvím rozdílů vždy dvou po sobě jdoucích hodnot ukazatele. Tyto diference vyjadřují absolutní přírůstek nebo úbytek zkoumaného ukazatele v jednom okamžiku či období oproti tomu bezprostředně předcházejícímu. Obsahuje-li daná časová řada n hodnot, lze pro ni výpočtem určit $n-1$ absolutních přírůstků. Výpočet první diference je podle následujícího vzorce:

$$dy_t = y_t - y_{t-1} \quad (1)$$

kde: $y_t \dots$ je hodnota ukazatele v daném okamžiku nebo v daném období,

$y_{t-1} \dots$ je hodnota ukazatele v okamžiku nebo v období bezprostředně předcházejícím.³

¹ KŘIVÝ, Ivan. *Analýza časových řad*. Ostravská univerzita, 2012, s. 5-6.

² HINDLS, Richard, Stanislava HRONOVÁ a Jan SEGER. *Statistika pro ekonomy*. 6. vyd. Praha: Professional Publishing, 2006, s. 252. ISBN 80-86419-99-1.

³ BLATNÁ, Dagmar. *Metody statistické analýzy*. Praha: Bankovní institut vysoká škola, 2011. s. 68. ISBN 978-80-7265-129-0.

Koeficient růstu je definován jako podíl hodnoty časové řady v čase t a hodnoty v čase bezprostředně předcházejícím.⁴ Vyjadřuje, kolikrát vzrostla hodnota ukazatele časové řady v okamžiku nebo období i oproti období $i-1$. Vyjádříme-li koeficient růstu v procentech, hovoříme o **tempu růstu**. Výpočet je možné provést podle následujícího vzorce:

$$k_t = \frac{y_t}{y_{t-1}} \quad (2)$$

kde: y_t ... je hodnota ukazatele v daném okamžiku nebo v daném období

y_{t-1} ...je hodnota ukazatele v okamžiku nebo v období bezprostředně předcházejícím.

Za celou časovou řadou lze určit **průměrný koeficient růstu** \bar{k} , definovaný, jako geometrický průměr jednotlivých koeficientů k_i :

$$\bar{k} = \sqrt[n-1]{\frac{y_2}{y_1} \cdot \frac{y_3}{y_2} \cdots \frac{y_n}{y_{n-1}}} = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}} \quad (3)$$

Průměrný koeficient růstu tímto způsobem má smysl tehdy, vykazuje-li časová řada monotónní vývoj (kdy ukazatele stále rostou nebo klesají).⁵

2.3 Modelování časových řad

Tradičním výchozím principem modelování časových řad je jednorozměrný model ve tvaru některé elementární funkce času, kde je modelová (teoretická) hodnota ukazatele v čase t , a to taková, aby rozdíly označované a zpravidla nazývané nepravidelnými (náhodnými) poruchami byly v úhrnu co nejmenší a zahrnovaly působení také ostatních

⁴ SOUČEK, Eduard. *Statistika pro ekonomy*. Praha: Vysoká škola ekonomie a managementu, 2006. s. 173. ISBN 80-86730-06-9.

⁵ SVATOŠOVÁ, Libuše a Bohumil KÁBA. *Statistické metody II*. V Praze: Česká zemědělská univerzita, Provozně ekonomická fakulta, 2014. s. 39. ISBN 978-80-213-1736-9

faktorů na vývoj sledovaného ukazatele. K jednorozměrnému modelu se nejčastěji přistupuje pomocí klasického modelu, který vychází z dekompozice řady na čtyři složky časového pohybu, a sice na složku trendovou, sezónní, cyklickou a nepravidelnou. Souběžná existence všech čtyřech forem však není nutná.⁶

Trend představuje hlavní směr vývoje ukazatele, jedná se o celkovou dlouhodobou tendenci vývoje v časové řadě při odhlédnutí od různých nepravidelností. Posloupnost hodnot může mít růstový nebo klesající charakter, popřípadě být stacionární.⁷

Periodická složka je důsledkem působení periodicky se opakujících faktorů na sledovaný jev, projevuje se periodickými výkyvy ukazatelů časové řady okolo trendu (hodnoty v časové řadě mohou střídavě růst nebo klesat). Podle délky jedné periody pak rozlišujeme:⁸

- cyklické kolísání — perioda pravidelně se opakujících výkyvů ukazatelů přesahuje období delší než jeden rok.⁹ (Cyklus je chápán jako dlouhodobé kolísání s neznámou periodicitou, která může mít i jiné příčiny než jen klasický ekonomický cyklus.)¹⁰
- sezónní kolísání — je pravidelně se opakující odchylka od trendové složky vyskytující se v časových řadách s periodicitou kratší nebo rovnou jednomu roku.¹¹
- krátkodobé kolísání — periodické výkyvy časové řady se opakují v rámci období kratšího než jeden rok.¹²

Náhodné kolísání je vyvoláno působením vedlejších — pro daný případ — faktorů náhodného charakteru. Projevuje se drobnými, nepravidelnými nebo ojedinělými výkyvy časové řady, které není možné předvídat.

⁶ HINDLS, Richard, Stanislava HRONOVÁ a Jan SEGER. *Statistika pro ekonomy*. 6. vyd. Praha: Professional Publishing, 2006, s. 254. ISBN 80-86419-99-1.

⁷ HINDLS, Richard, Stanislava HRONOVÁ a Jan SEGER. *Statistika pro ekonomy*. 6. vyd. Praha: Professional Publishing, 2006, s. 254. ISBN 80-86419-99-1.

⁸ SVATOŠOVÁ, Libuše a Bohumil KÁBA. *Statistické metody II*. V Praze: Česká zemědělská univerzita, Provozně ekonomická fakulta, 2014. s. 41. ISBN 978-80-213-1736-9.

⁹ SVATOŠOVÁ, Libuše a Bohumil KÁBA. *Statistické metody II*. V Praze: Česká zemědělská univerzita, Provozně ekonomická fakulta, 2014. s. 41. ISBN 978-80-213-1736-9.

¹⁰ HINDLS, Richard, Stanislava HRONOVÁ a Jan SEGER. *Statistika pro ekonomy*. 6. vyd. Praha: Professional Publishing, 2006, s. 254. ISBN 80-86419-99-1.

¹¹ HINDLS, Richard, Stanislava HRONOVÁ a Jan SEGER. *Statistika pro ekonomy*. 6. vyd. Praha: Professional Publishing, 2006, s. 254. ISBN 80-86419-99-1.

¹² SVATOŠOVÁ, Libuše a Bohumil KÁBA. *Statistické metody II*. V Praze: Česká zemědělská univerzita, Provozně ekonomická fakulta, 2014. s. 41. ISBN 978-80-213-1736-9.

Proces utváření hodnoty daného ukazatele v čase je tedy možno vyjádřit pomocí následujícího modelu:¹³

$$y_t = T_t + P_t + E_t \quad (4)$$

kde: T_t ... je trendová složka,

P_t ... je periodická složka,

E_t ... je náhodná složka.¹⁴

Dle přítomnosti jednotlivých složek s časové řady dělí na periodické a neperiodické. Tato práce se bude zabývat časovými řadami neperiodickými.

Při analýze dynamiky vývoje neperiodických časových řad se vystačí s relativně nevelkým okruhem trendových funkcí, od kterých se především vyžaduje, aby byly z matematického hlediska jednoduché. Pod matematickou jednoduchostí se zde rozumí:

- minimální počet členů v rovnici,
- minimální možná mocnina argumentu,
- linearita v parametrech,
- spojitost minimální počet extrémů a inflexních bodů.¹⁵

Těmto vlastnostem odpovídají zejména tyto vyrovnávací křivky:

- lineární $T_t = a + bt$,
- kvadratická $T_t = a + bt + ct^2$,
- exponenciální $T_t = a b^t$.

¹³ SVATOŠOVÁ, Libuše a Bohumil KÁBA. *Statistické metody II*. V Praze: Česká zemědělská univerzita, Provozně ekonomická fakulta, 2014. s. 41. ISBN 978-80-213-1736-9.

¹⁴ SVATOŠOVÁ, Libuše a Bohumil KÁBA. *Statistické metody II*. V Praze: Česká zemědělská univerzita, Provozně ekonomická fakulta, 2014. s. 41-42. ISBN 978-80-213-1736-9.

¹⁵ SVATOŠOVÁ, Libuše a Bohumil KÁBA. *Statistické metody II*. V Praze: Česká zemědělská univerzita, Provozně ekonomická fakulta, 2014. s. 44. ISBN 978-80-213-1736-9.

Správný výběr trendové funkce z výše uvedeného seznamu je podmíněn znalostí, která z použitých funkcí nejlépe vystihuje vývoj sledované veličiny v minulosti a znalostí objektivních tendencí vývoje této veličiny v budoucnosti.¹⁶

2.3.1.1 Volba vhodného modelu trendu

Při stanovení nejvhodnějšího modelu trendové funkce je vycházeno z předpokládaného chování zkoumaného ukazatele v čase. Vhodné je zvolit funkci trendu podle získaných výsledků rozboru empirických údajů. Nejčastěji je využíván index determinace, index korelace nebo střední absolutní procentuální chyba.¹⁷

Standardním a často počítaným ukazatelem sloužícím k syntetickému popisu stupně shody modelu s empirickými údaji, je **index determinace** I^2 :

$$I^2 = 1 - \frac{\sum_{t=1}^n (y_t - \hat{y}_t)^2}{\sum_{t=1}^n (y_t - \bar{y})^2} \quad (5)$$

Čím je hodnota I^2 bližší jedné, tím model lépe popisuje zkoumaný jev. Za nejvhodnější podklad pro popis dynamiky časové řady budeme považovat tu trendovou funkci z daného seznamu funkcí, která vede k maximální hodnotě indexu determinace I^2 . Taková funkce totiž nejlépe a nejpřesněji vystihuje reálný vývoj zkoumaného jevu v minulosti a jsme tedy zřejmě oprávněni předpokládat, že podobným způsobem bude vystihovat i skutečnost, která nastane v budoucnosti.¹⁸

Index korelace je početně odmocninou indexu determinace. Čím je hodnota indexu bližší jedné, tím lépe zvolený model vystihuje zákonitosti příslušné časové řady.¹⁹

Střední absolutní procentuální chyba MAPE (Mean Absolute Percent Error) Srovnání modelů lze provést na základě výpočtu různých měr, které jsou založeny na reziduích (odchylných zjištěných hodnot od hodnot vyrovnaných, tj. ležících na trendové

¹⁶ SVATOŠOVÁ, Libuše a Bohumil KÁBA. *Statistické metody II*. V Praze: Česká zemědělská univerzita, Provozně ekonomická fakulta, 2014. s. 44-45. ISBN 978-80-213-1736-9.

¹⁷ SOUČEK, Eduard. *Statistika pro ekonomy*. Praha: Vysoká škola ekonomie a managementu, 2006. s. 173. ISBN 80-86730-06-91.

¹⁸ SVATOŠOVÁ, Libuše a Bohumil KÁBA. *Statistické metody II*. V Praze: Česká zemědělská univerzita, Provozně ekonomická fakulta, 2014. s. 47. ISBN 978-80-213-1736-9.

¹⁹ SVATOŠOVÁ, Libuše a Bohumil KÁBA. *Statistické metody II*. V Praze: Česká zemědělská univerzita, Provozně ekonomická fakulta, 2014. s. 47. ISBN 978-80-213-1736-9.

čáře).²⁰ MAPE slouží k posouzení použitelnosti modelu pro různé časové řady²¹ a čím je hodnota chyby nižší, tím lépe vystihuje zvolený model v pozorované hodnoty.²² Výpočet MAPE je možné provést podle následujícího vzorce:

$$MAPE = \frac{100}{n} \sum_t \left| \frac{y_t - \hat{y}_t}{y_t} \right| \quad (6)$$

kde: n ... je počet pozorování časové řady,

y_t ... je skutečná hodnota ukazatele v daném čase,

\hat{y}_t ... je teoretická hodnota ukazatele v daném čase.²³

2.3.1.2 Exponenciální vyrovnání

Metoda exponenciálního vyrovnání vychází z principu, že starší a novější hodnoty v referenčním období časové řady nemají pro stanovení trendu stejnou informační hodnotu a pro odhady trendu budoucího vývoje ukazatele v časové řadě jsou nejvýznamnější nejčerstvější pozorování. Technika exponenciálního vyrovnání převádí tuto myšlenku do aplikace metody nejmenších čtverců při stanovení trendové funkce tím způsobem, že jednotlivým čtvercům přiřazuje váhy, které se do minulosti s rostoucím stářím hodnot exponenciálně zmenšují.²⁴

Pokud lze předpokládat, že trend je možné považovat za v krátkých úsecích řady za konstantní, hovoříme o **jednoduchém exponenciálním vyrovnání**.²⁵

$$\hat{y}_t = \alpha y_t + (1 - \alpha) \hat{y}_{t-1} \quad (7)$$

²⁰ BLATNÁ, Dagmar. *Metody statistické analýzy*. Praha: Bankovní institut vysoká škola, 2011. s. 73. ISBN 978-80-7265-129-0.

²¹ SVATOŠOVÁ, Libuše a Bohumil KÁBA. *Statistické metody II*. V Praze: Česká zemědělská univerzita, Provozně ekonomická fakulta, 2014. s. 48. ISBN 978-80-213-1736-9.

²² BLATNÁ, Dagmar. *Metody statistické analýzy*. Praha: Bankovní institut vysoká škola, 2011. s. 73. ISBN 978-80-7265-129-0.

²³ BLATNÁ, Dagmar. *Metody statistické analýzy*. Praha: Bankovní institut vysoká škola, 2011. s. 73. ISBN 978-80-7265-129-0.

²⁴ SOUČEK, Eduard. *Statistika pro ekonomy*. Praha: Vysoká škola ekonomie a managementu, 2006. s. 181. ISBN 80-86730-06-9.

²⁵ HINDLS, Richard, Stanislava HRONOVÁ a Jan SEGER. *Statistika pro ekonomy*. 6. vyd. Praha: Professional Publishing, 2006, s. 324. ISBN 80-86419-99-1.

kde: ... y_{t-1} je vyrovnaná hodnota v předchozím období,
... α je vyrovnávací konstanta.²⁶

Dvojité exponenciální vyrovnávání (Holtovo) se používá v případě, kdy v krátkých úsecích řady lze trendovou složku považovat za lineární²⁷

$$\hat{y}_t = 2S_t - S_t^{[2]} \quad (8)$$

kde: ... S_t je jednoduchá vyrovnávací statistika,
... $S_t^{[2]}$ je dvojitá vyrovnávací statistika.²⁸

²⁶ BLATNÁ, Dagmar. *Metody statistické analýzy*. Praha: Bankovní institut vysoká škola, 2011. s. 78. ISBN 978-80-7265-129-0.

²⁷ CIPRA, Tomáš. *Analýza časových řad s aplikacemi v ekonomii*. Praha: Státní nakladatelství technické literatury, 1986. s. 65.

²⁸ CIPRA, Tomáš. *Analýza časových řad s aplikacemi v ekonomii*. Praha: Státní nakladatelství technické literatury, 1986. s. 66.

3 Teoretická východiska

Podstata slova Nemovitost vychází z latinského *immobilium*. Pro nás popisnější název mají naši sousedé, Slováci, *nehnutelnosť*. V obou případech se vychází z toho, že nemovitost je především statická, její dominantní vlastnost je nepřemístitelnost. Nicméně tak, jak je nemovitost neživá, je naopak trh nemovitostí velmi živý, rozmanitý a zajímavý. Ovlivňuje jej spousta faktorů, jako např. ekonomické, politické, demografické, přírodní, sociální nebo zažitá tradice.

3.1 Vývoj trhu rezidenčních nemovitostí

Po vzniku prvního samostatného československého státu a ukončení první světové války, vznikla automaticky velká potřeba bydlení, ať už v rodinných domech či v bytových domech. Bohužel situace nebyla zejména ekonomicky nijak jednoduchá a celková stabilita země byla také velmi problematická. Stát naštěstí pochopil tuto situaci a začal se tímto tématem velmi úzce zabývat, zejména z pohledu podpory výstavby bytových potřeb.²⁹

Pro jednotlivé stavebníky připravil celou řadu zákonů a nařízení, kterými se je snažil motivovat k investicím do vlastního bydlení, či bydlení nájemního. Prvním ze zákonů podporujících výstavbu bytů byl zákon o stavebním ruchu³⁰, který podporoval stavbu obytných domů způsobem státní záruky, půjčky se zárukou státu a dále samozřejmě vlastní zdroje. Díky této kombinaci podpory a dalším subvencím se podařilo v průběhu celé tzv. „první republiky“ velmi kvalitně rozvíjet výstavbu bytové potřeby pro všechny vrstvy obyvatelstva.³¹

Co se týká skladby výstavby jednalo se ve dvou třetinách o nájemní domy, kde bylo průměrně v každém domě postaveno cca 10 bytových jednotek. Jednu třetinu tvořily rodinné domy. Například v letech 1919-1924 bylo postaveno celkem 67 605 bytů. S ohledem na poskytovanou státní podporu si stavebníci samozřejmě přizpůsobovali své stavební

²⁹ NOVOTNÁ, D.: *Urbanismus a územní rozvoj*. Brno: Ústav územního rozvoje, 2012. Roč. 15. s. 9. ISSN 1212-0855.

³⁰ Zákon č. 281/1919 Sb. o státní podpoře stavebního ruchu. In: *ASPI* [právní informační systém]. Praha: Wolters Kluwer ČR [vid. 2016-05-26]

³¹ NOVOTNÁ, D.: *Urbanismus a územní rozvoj*. Brno: Ústav územního rozvoje, 2012. Roč. 15. s. 9. ISSN 1212-0855.

záměry poskytované podpoře, což vedlo k jakési uniformovanosti určitých částí obcí a měst, z nichž některé se zachovaly dodnes.³²

Během 2. světové války se dosud příznivá situace v bydlení 30. let začala pochopitelně obracet. Nedostatek bytů nebyl po skončení války žádným československým specifikem, šlo o celoevropský problém, anebo přinejmenším o problém zemí, které se zúčastnily války bez ohledu na to, na které straně válečného konfliktu se ocitly.³³

Obnovila se nejen činnost bytových družstev působících již před válkou, ale také bytová družstva vznikala. Nově nastolené politické poměry Komunistické strany Československa v roce 1948 byly zaměřeny na státní formu podnikání a tzv. všelidové vlastnictví.³⁴

Po skončení války vzrostl počet disponibilních bytů (převážně rodinných domků v pohraničí) po odsunutém německém obyvatelstvu. Po vyčerpání těchto rezerv bytů se koncem 50. let začíná politická pozornost zaměřovat vedle výstavby nových průmyslových podniků i na řešení zhoršující se bytové situace v Československu, zejména jako důsledku zaostávající životní úrovně ve srovnání se západními zeměmi. Podpora rozvoje se začala orientovat více na terciární sektor. To se odrazilo i ve větší orientaci bytové výstavby na družstevní formu, která ve druhé polovině šedesátých let již představovala více než polovinu úhrnu dokončených bytů. Svého vrcholu bytová výstavba dosáhla v polovině 80. let, kdy bylo ročně dokončováno 8,17 bytů na 1.000 obyvatel, což vysoce převyšovalo hladinu v západní Evropě. Toto období se vyznačovalo fenoménem panelových sídlišť, kdy jejich výstavba byla absolutně dominantní. Vznikaly tak zcela nové panelové čtvrti měst, kterým ovšem chyběla potřebná občanská vybavenost, dopravní infrastruktura a kvalitní společné prostory určené k odpočinku.³⁵

Současná situace bydlení v České republice v sobě nese realitu i reflexi minulé éry. Na počátku 90. let minulého století došlo k diferenciaci společnosti. Lidé toužící po vyšším komfortu bydlení staví domy a vily v nově vznikajících čtvrtích nevalné urbanistické kvality,

³² NOVOTNÁ, D.: *Urbanismus a územní rozvoj*. Brno: Ústav územního rozvoje, 2012. Roč. 15. s. 9. ISSN 1212-0855.

³³ RÁKOSNÍK, Jakub. *Sovětizace sociálního státu: lidově demokratický režim a sociální práva občanů v Československu 1945-1960*. Praha: Filozofická fakulta Univerzity Karlovy, 2010. s. 437. ISBN 978-80-7308-303-8.

³⁴ SMRČKA, L. *Vývoj družstevnictví na území ČSFR*. Praha: Svěpomoc, 1992, s. 138.

³⁵ ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Dlouhodobý vývoj bytové výstavby v České republice* [online]. Praha: Český statistický úřad, 2013 [cit. 2016-10-26]. ISBN 978-80-250-2461-4. Dostupné z: <<https://www.czso.cz/documents/10180/20533754/e-8217-13.pdf>>

známé jako „satelitní městečka“. Dědictví panelové technologie se humanizuje, vzhled sídlišť se mění. Výstavba domů a bytů se stává předmětem podnikání. Volná místa v centrální části měst se zastavují developerskými projekty, na větších plochách vznikají často celé nové obytné čtvrti.³⁶

3.2 Nemovitá věc

Věci, které člověk vyrábí a spotřebovává, se v zásadě člení na dvě skupiny:

- a) věci movité,
- b) věci nemovité.

Zásadní odlišnost věcí nemovitých a movitých je nutno spatřovat především v jejich naturálně věcných vlastnostech. Nemovité věci jsou nepřemístitelné. To je jejich dominantní naturálně věcnou vlastností.³⁷

Vlastní práce je zaměřena na věci nemovité (dále jen „nemovitosti“). Občanský zákoník upřesňuje, že nemovitosti jsou pozemky a podzemní stavby se samostatným účelovým určením, jakož i věcná práva k nim, a práva, která za nemovitosti prohlásí zákon. Stanoví-li jiný právní předpis, že určitá věc není součástí pozemku, a nelze-li takovou věc přenést z místa na místo bez porušení její podstaty, je i tato věc nemovitá.³⁸

Vychází ze zásady *Superficies solo cedit*, česky povrch ustupuje půdě, kdy stavby, které jsou postaveny na pozemku a se zemí spojeny, jsou součástí tohoto pozemku.

Mezi nemovitosti řadíme stavby pozemní a inženýrské, pozemky, vodní nádrže a plochy a trvalé porosty na nich.³⁹

³⁶ Ústav územního rozvoje. *Principy a pravidla územního plánování*. Internetová prezentace. [online]. Brno: Ústav územního rozvoje, ©2001–2017 [cit. 16. 4. 2016]. Dostupné na:

<https://www.uur.cz/default.asp?ID=2571>

³⁷ CÍSAŘ, Jaromír. *Vybrané otázky z trhu nemovitostí*. Praha: Vysoká škola ekonomická, 1996, s. 9-10. ISBN 8070796901.

³⁸ Zákon č. 89/2012 Sb. ze dne 3. února 2012, občanský zákoník, In: *Sbírka zákonů*. 22. 3. 2012. § 498. PDF online. ISSN 1211-1244. Dostupné na Portálu veřejné správy ČR.

³⁹ Zákon č. 151/1997 Sb. ze dne 17. června 1997, o oceňování majetku a o změně některých zákonů (zákon o oceňování majetku), In: *Sbírka zákonů*. 10.7. 1997. § 3. PDF online. Dostupné na Portálu veřejné správy ČR.

Nemovitosti jsou individuální, jsou neopakovatelný výrobek, liší se podmínkami zakládání, použitými stavebními materiály a dalšími prvky vybavení objektů. Mají dlouhou životnost, jak fyzickou, tak i morální. Vyznačují se náročností na neobnovitelné zdroje.⁴⁰

Rezidenční nemovitost

Pojem rezidenční lze vysvětlit ve smyslu „bydliště“.⁴¹

Nemovitosti lze rozdělit do tří skupin. Krom komerčních nemovitostí a pozemků jsou další skupinou právě nemovitosti rezidenční, tedy takové, které jsou lidmi obývány. Patří sem rodinné domy, bytové domy a samostatné byty.⁴²

Rezidencí je označován souhrn příbytků, využívaných trvale komunitou jako místo pro rodinný život, práci a zábavu.⁴³

3.2.1 Typologie nemovitostí

Stavba

Nejčastěji se vyskytujícím typem nemovitostí je stavba. Stavbou se tedy rozumí veškerá stavební díla, která vznikají stavební nebo montážní technologií, bez zřetele na jejich stavebně technické provedení, použité stavební výrobky, materiály a konstrukce, na účel využití a dobu trvání. Typy staveb se člení podle jejich účelu. Mimo staveb inženýrských, dopravních, občanských, průmyslových, církevních a zemědělských se v běžném životě lze nejčastěji setkat se stavbami obytných budov.⁴⁴

⁴⁰ CÍSAŘ, Jaromír. *Vybrané otázky z trhu nemovitostí*. Praha: Vysoká škola ekonomická, 1996, s. 10-14. ISBN 8070796901.

⁴¹ UNIVERZITA KARLOVA, Fakulta právnická. *Sborník věd právních a státních: za účastenství členů České fakulty právnické, Svazky 29–30*. Praha: Bursík & Kohout, 1923. s. 90.

⁴² SYROVÝ, Petr a Tomáš TYL. *Osobní finance: řízení financí pro každého – 2. Aktualizované vydání*. Praha: Grada Publishing, 2014. s. 108. ISBN 978-80-247-4832-0.

⁴³ JANDOUREK, Jan. *Slovník sociologických pojmů: 610 hesel*. Praha: Grada, 2012. S. 203. ISBN 978-80-247-3679-2.

⁴⁴ Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů, In: *Sbírka zákonů*. 14. 3. 2006. § 2. PDF online. Dostupné na Portálu veřejné správy ČR.

Obytná budova

Obytnou budovou se rozumí bytové domy, nástavby a přístavby budov, jimiž vznikají nové byty, rodinné domy a jejich nástavby a přístavby. Bytovým domem je pak stavba pro bydlení, ve které převažuje funkce bydlení.⁴⁵

Stavba pro bydlení

Stavbou pro bydlení je bytový dům, ve kterém více než polovina podlahové plochy odpovídá požadavkům na trvalé bydlení, a je k tomuto účelu určena, nebo rodinný dům, ve kterém více než polovina podlahové plochy odpovídá požadavkům na trvalé rodinné bydlení, a je k tomuto účelu určena; rodinný dům může mít nejvýše tři samostatné byty, nejvýše dvě nadzemní a jedno podzemní podlaží a podkroví.⁴⁶

Bytový dům

Stavba pro bydlení, ve které převažuje funkce bydlení.⁴⁷ Jedná se o obytnou budovu, která obsahuje více bytů přístupných ze společné komunikace, kterou může být schodiště, chodba nebo pavlač. Obyvatelům jednotlivých bytů slouží vedle bytů také společné domovní vybavení umístěné v bytovém domě i vně domu nebo v jeho bezprostřední blízkosti. Výhodou bytových domů je vytváření prostorů a ploch pro sociální komunikaci obyvatel domů.⁴⁸

Jednotlivé typy bytových domů lze dělit podle:

- Výšky a tvaru budovy – budovy bodové, věžové, řadové, deskové, terasové, strukturální.
- Přístupové komunikace – schodišťové, chodbové, pavlačové, kombinované.
- Počtu nadzemních podlaží – nízkopodlažní, středně vysoké a výškové.⁴⁹

⁴⁵ Norma ČSN 73 4301. Obytné budovy. Praha: Český normalizační institut, 2004. s. 6.

⁴⁶ Vyhláška č. 500/2006, ze dne 17. listopadu 2006, o obecných požadavcích na využívání území, In: *Sbirka zákonů*. 10.7. 1997. § 2. PDF online. Dostupné na Portálu veřejné správy ČR.

⁴⁷ ČSN 73 4301. Obytné budovy. Praha: Český normalizační institut, 2004. s. 6.

⁴⁸ Ústav územního rozvoje. *Principy a pravidla územního plánování*. Internetová prezentace. [online]. Brno: Ústav územního rozvoje, ©2001–2017 [cit. 16. 4. 2016]. Dostupné na: <https://www.uur.cz/default.asp?ID=2571>

⁴⁹ Ústav územního rozvoje. *Principy a pravidla územního plánování*. Internetová prezentace. [online]. Brno: Ústav územního rozvoje, ©2001–2017 [cit. 16. 4. 2016]. Dostupné na: <https://www.uur.cz/default.asp?ID=2571>

Byt

Bytem se rozumí soubor místností, popřípadě jedna obytná místnost, která svým stavebně technickým uspořádáním a vybavením splňuje požadavky na trvalé bydlení a je k tomu účelu užíván.⁵⁰

Rodinný dům

Rodinné domy jsou obytné domy určené pro bydlení jedné či více rodin, se samostatným vstupem z veřejné komunikace nebo z přilehlého pozemku. Zároveň poskytuje obyvatelům ze všech obytných domů největší soukromí, umožňuje řešení prostorů pro bydlení podle individuálních potřeb.⁵¹

Typy domů lze rozdělit podle:

- Uspořádání a urbanistické situace – izolované, dvojdomky, řadové, atriové, terasové.
- Vertikálního rozpoložení dispozice – přízemní, přízemní s podkrovím, dvoupodlažní, dvoupodlažní s podkrovím, a podle řešení suterénu (podsklepený, částečně podsklepený, nepodsklepený).
- Umístění garáže – s garáží vestavěnou, přistavěnou, hromadnou, volně stojící.
- Reliéfu domu – na rovném či svažitém terénu.
- Tvaru a hmoty střechy – s plochou či šikmou střechou.⁵²

Bydlení

Oficiální všeobecně uznávaná definice pojmu bydlení neexistuje. Termíny bydlení a byty jsou užívány jako všeobecné označení pro všechny typy obytných jednotek (resp. obydlí). Nicméně mohou být využity také k popisu určitého typu nemovitosti, tj. bytu, vily,

⁵⁰ Norma ČSN 73 4301. Obytné budovy. Praha: Český normalizační institut, 2004. s. 6.

⁵¹ Ústav územního rozvoje. *Principy a pravidla územního plánování*. Internetová prezentace. [online]. Brno: Ústav územního rozvoje, ©2001–2017 [cit. 16. 4. 2016]. Dostupné na: <https://www.uur.cz/default.asp?ID=2571>

⁵² Ústav územního rozvoje. *Principy a pravidla územního plánování*. Internetová prezentace. [online]. Brno: Ústav územního rozvoje, ©2001–2017 [cit. 16. 4. 2016]. Dostupné na: <https://www.uur.cz/default.asp?ID=2571>

chaty atd. Aby se předešlo nedorozumění, většina oficiálních publikací používá termín „bydlení“ k popisu bydlení všeobecně či bytového.⁵³

3.2.2 Specifika bydlení

- Bydlení je velmi **heterogenní**. Domy i byty určené k bydlení se navzájem liší v široké škále nejrůznějších charakteristik, ve velikosti užitné plochy, designu, stáří, kvalitě použitých materiálů pro výstavbu, právním důvodu užívání, počtu a kvalitě přidružených prostor.
- Bydlení determinuje uspokojování řady dalších potřeb (např. zdraví, vzdělávání, apod.) a vytváří prostředí pro rozvíjení rodinného života, řady aktivit, postojů, atd.
- Bydlení je **zbožím dlouhodobé spotřeby**. Jako takové se pak stává nejen předmětem spotřeby, ale i specifickou investicí domácnosti.
- Významnou charakteristikou bydlení je rovněž jeho **fixace v prostoru** (vyplývá z charakteru nemovitostí). Oproti většině jiných zboží nemůže být bydlení jednoduše „přeneseno“ někam jinam.
- Bydlení se vyznačuje rovněž značnou mírou **setrvačnosti a neměnnosti**, což je dáno nejen pevným umístěním bytu v prostoru, poměry na bytovém trhu, dlouhou dobou životnosti bytu atd., ale i postoji lidí.
- **Vysoké transakční náklady případných stěhování**, tj. nalezení, zařízení nového bydlení a přestěhování je spojeno s nemalými náklady.
- **Nemožnost perfektní znalosti situace na trhu**; ani kupující ani prodávající nemohou na tak rozptýleném trhu mít dokonalou znalost o všech nabízených cenách nejrůznějších bytových služeb.⁵⁴

3.2.3 Umíst'ování staveb

Rozvoj měst a obcí z hlediska výstavby je korigován územním plánem obce, která sama rozhoduje o nutnosti jeho pořízení a vydávání.

⁵³ POLÁKOVÁ, Olga. *Bydlení a bytová politika*. Praha: Ekopress, 2006. s. 12. ISBN 80-86929-03-5.

⁵⁴ POLÁKOVÁ, Olga. *Bydlení a bytová politika*. Praha: Ekopress, 2006. s. 15-16. ISBN 80-86929-03-5.

Územní plán stanovuje základní koncepci rozvoje územní, jeho plošného a prostorového uspořádání v návaznosti a v souladu s okolní krajinou a koncepci veřejné infrastruktury.⁵⁵

Územní plánování chrání a rozvíjí přírodní, kulturní a civilizační hodnoty území, včetně urbanistického, architektonického a archeologického dědictví. Přitom chrání krajinu jako podstatnou složku prostředí života obyvatel a základ jejich totožnosti. Určuje podmínky pro hospodárné využívání zastavěného území a zajišťuje ochranu nezastavěného území a nezastavitelných pozemků. Zastavitelné plochy se vymezují s ohledem na potenciál rozvoje území a míru využití zastavěného území.⁵⁶

Umíst'ovat stavby nebo zařízení, jejich změny, měnit vliv jejich užívání na území, měnit využití území a chránit důležité zájmy v území lze jen na základě územního rozhodnutí nebo územního souhlasu.⁵⁷

Územním rozhodnutím je rozhodnutí o

- a) umístění stavby nebo zařízení (dále jen "rozhodnutí o umístění stavby"),
- b) změně využití území,
- c) změně vlivu užívání stavby na území,
- d) dělení nebo scelování pozemků,
- e) ochranném pásmu.⁵⁸

Při povolování stavby stanoví stavební zákon postup, při kterém je v první fázi vedeno územní řízení, při kterém stavební úřad posuzuje a schvaluje navržený záměr žadatele na základě předložené dokumentace.

Je zkoumáno, zda záměr žadatele je v souladu vydanou územně plánovací dokumentací s cílem a úkoly územního plánování, zejména s charakterem území

⁵⁵ Ústav územního rozvoje. *Principy a pravidla územního plánování*. Internetová prezentace. [online]. Brno: Ústav územního rozvoje, ©2001–2017 [cit. 16. 4. 2016]. Dostupné na:

<https://www.uur.cz/default.asp?ID=2571>

⁵⁶ Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů, In: *Sbírka zákonů*. 14. 3. 2006. § 18. PDF online. Dostupné na Portálu veřejné správy ČR.

⁵⁷ Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů, In: *Sbírka zákonů*. 14. 3. 2006. § 76. PDF online. Dostupné na Portálu veřejné správy ČR.

⁵⁸ Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů, In: *Sbírka zákonů*. 14. 3. 2006. § 77. PDF online. Dostupné na Portálu veřejné správy ČR.

a požadavky na jeho využití a také s požadavky na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu.⁵⁹

Stanovisko vydává nejen stavební úřad, ale také všechny dotčené orgány státní správy. Pokud je záměr žadatele schválen a stavební úřad vydá územní rozhodnutí o umístění stavby. Nastává druhá fáze, kdy je s žadatelem vedeno stavební řízení.⁶⁰

V něm je stavebním úřadem posuzováno, zda je záměr žadatele v souladu s vydanou územně plánovací dokumentací a s cíli a úkoly územního plánování, zejména pak s charakterem území, s požadavky na ochranu architektonických a urbanistických hodnot v území a s požadavky na využití území. Výstupem stavebního řízení, pokud není ze strany stavebního úřadu žádných námitek, je vydání stavebního povolení. V něm stavební úřad stanoví podmínky pro provedení stavby.⁶¹

3.2.4 Developerské projekty

Projekt

Projekt je definován a vymezen jako změn výchozího stavu do stavu koncového. Jedná se o nákladově a zdrojově omezený proces realizovaný za účelem vytvoření definovaných výstupů v požadované kvalitě a v souladu s platnými standardy a odsouhlasenými požadavky. Analogicky je projektem uvažována změna ze stavu A do stavu B.⁶²

Developerský projekt

Developerským projektem se zpravidla rozumí podnikatelský záměr, jehož předmětem je výstavba nemovitosti za účelem jejího pronájmu nebo prodeje. Dále to může

⁵⁹ Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů, In: *Sbírka zákonů*. 14. 3. 2006. § 86-90. PDF online. Dostupné na Portálu veřejné správy ČR.

⁶⁰ Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů, In: *Sbírka zákonů*. 14. 3. 2006. § 108. PDF online. Dostupné na Portálu veřejné správy ČR.

⁶¹ Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů, In: *Sbírka zákonů*. 14. 3. 2006. § 108. PDF online. Dostupné na Portálu veřejné správy ČR.

⁶² DOLEŽAL, Jan. *Projektový management: komplexně, prakticky a podle světových standardů*. Praha: Grada Publishing, 2016. Expert (Grada). s17-18. ISBN 978-80-247-5620-2.

být projekt, který předpokládá koupi existující nemovitosti její rekonstrukci nebo modernizaci a následně její prodej či pronájem.⁶³

Hlavním rysem developerských projektů je to, že se realizují pro již smluvně zavázané klienty, kteří se na výstavbě během jejího průběhu finančně podílí.⁶⁴

Nejčastěji se objevujícími subjekty v projektu developerském jsou investor, realizátor a developer.

Z pozice developerských projektů je investorem subjekt, který investuje do projektu finanční prostředky. Hlavním bodem jeho zájmu je výnos po dokončení projektu, doba návratnosti a rizikovost investice.⁶⁵

Investice lze rozdělit na čisté a hrubé. Zatímco hrubými investicemi se rozumí celková částka uložená do investičních statků v celé ekonomice, čisté investice jsou tvořeny meziročním přírůstkem hodnoty investičních statků (např. budov).⁶⁶

Realizátor projektu (dodavatel) je společnost, která na základě kontraktu se zadavatelem projektu poskytuje své know-how a realizační zdroje potřebné k dosažení požadovaného výsledku projektu. Mezi realizátory projektu je možno zařadit stavební společnosti, projektanty, architekty, právníky a poradce.⁶⁷

Rolí **developer**a je být spojovacím článkem. Na něm je řízení realizátora a zajištění kompatibility výstupu akce s očekáváním investor a dosažení předem definovaného koncového stavu.⁶⁸ Developer je nositel vize na jejíž konci je realizovaný záměr.

Náplní činnosti developera je především zajištění projektování prostřednictvím nasmlouvaných stavebních firem, financování, poradenství, inženýrská činnost, výstavba rezidenčních nemovitostí a dohled nad realizací staveb z pozice počátečního investora.⁶⁹

⁶³ ACHOUR, G. *Úvěrové financování developerských projektů*, Praha: Realit č.7/2006 ISSN 1205-3118

⁶⁴ Agentura pro regionální rozvoj. *Studie mapování developerských projektů v Moravskoslezském kraji*. Internetová prezentace. [online]. Ostrava: Agentura pro regionální rozvoj, [cit. 22. 5. 2016]. s 3. Dostupné na: https://www.msk.cz/assets/rozvoj_kraje/mapovani_developerskych_projektu.pdf

⁶⁵ DOLEŽAL, Jan. *Projektový management: komplexně, prakticky a podle světových standardů*. Praha: Grada Publishing, 2016. Expert (Grada). s. 18. ISBN 978-80-247-5620-2.

⁶⁶ SCHOLLEOVÁ, Hana. *Investiční controlling: jak hodnotit investiční záměry a řídit podnikové investice : investiční proces jako základ budoucí prosperity, nástroje a metody investičního controllingu, volba financování a technologie, monitoring průběhu investice a postaudit*. Praha: Grada, 2009. s. 11. ISBN 978-80-247-2952-7.

⁶⁷ SVOZILOVÁ, Alena. *Projektový management: systémový přístup k řízení projektů*. 3., aktualizované a rozšířené vydání. Praha: Grada publishing, 2016. Expert (Grada). s. 26. ISBN 978-80-271-0075-0.

⁶⁸ DOLEŽAL, Jan. *Projektový management: komplexně, prakticky a podle světových standardů*. Praha: Grada Publishing, 2016. Expert (Grada). s. 18. ISBN 978-80-247-5620-2.

⁶⁹ Agentura pro regionální rozvoj. *Studie mapování developerských projektů v Moravskoslezském kraji*. Internetová prezentace. [online]. Ostrava: Agentura pro regionální rozvoj, [cit. 22. 5. 2016]. s 3. Dostupné na:

ČNB uvádí, že developerská společnost je taková, jejichž cílem je komplexní výstavba rezidenčních nemovitostí. Činnost developerských společností zahrnuje především vytipování vhodného území, zajištění tvorby projektu, získání všech potřebných povolení, vytvoření inženýrských sítí, vlastní výstavbu a prodej nemovitosti. Developerské společnosti často rovněž klientům zprostředkovávají financování nákupu nemovitosti, nežádka se podílejí na pronajímání či správě nemovitosti po ukončení výstavby (především u komerčních nemovitosti). Vzhledem ke kombinaci stavební činnosti a spekulacních nákupů nemovitostí jsou výsledky developerských společností silně závislé na vývoji cen nemovitostí.⁷⁰

Development

Českým ekvivalent slova development je rozvoj, vývoj.

Developerská činnost zahrnuje velmi široké spektrum aktivit. Jedná se o aktivitu, při které dochází k vytipování lokality, výkup pozemků, marketingový průzkum, vypracování projektu, realizaci a financování výstavby.⁷¹

Subjekty na trhu nemovitostí

Na trhu nemovitostí se vyskytuje pět skupin ekonomických subjektů. Každý u nich má na trhu nemovitostí vlastní, specifické důvody a cíle. Mezi hlavní účastníky se řadí

1. nabízející (vlastníci nemovitosti, developerské společnosti),
2. poptávající (investoři),
3. finanční instituce – (banky),
4. regulující – státní správa a samospráva,
5. zprostředkovatelé – realitní kanceláře.⁷²

https://www.msk.cz/assets/rozvoj_kraje/mapovani_developerskych_projektu.pdf

⁷⁰ ČNB. *Zpráva o finanční stabilitě 2015/2016*. Praha: Česká národní banka, © Česká národní banka, 2003-2013. [cit. 5. 6. 2016]. Dostupné na: https://www.cnb.cz/cs/financni_stabilita/zpravy_fs/fs_2015-2016/index.html

⁷¹ Agentura pro regionální rozvoj. *Studie mapování developerských projektů v Moravskoslezském kraji*. Internetová prezentace. [online]. Ostrava: Agentura pro regionální rozvoj, [cit. 22. 5. 2016]. s 3. Dostupné na: https://www.msk.cz/assets/rozvoj_kraje/mapovani_developerskych_projektu.pdf

⁷² DUŠEK, David. *Základy oceňování nemovitostí*. Vyd. 4. Praha: Oeconomica, 2011. s. 138 ISBN 978-80-245-1818-3.

3.2.5 Vlastnictví nemovitostí

Formy vlastnictví:

Vlastnictví podle osoby, která nemovitost vlastní a nakládá s ní, lze rozdělit na tyto skupiny:

- osobní vlastnictví
- družstevní
- nájemní
- ostatní⁷³

Mezi nejčastější formy vlastnictví u developerských projektů patří vlastnictví osobní, následuje vlastnictví družstevní.

Vlastnictví nemovitostí

Dle občanského zákoníku je vše, co někomu patří, všechny jeho hmotné i nehmotné věci, jeho vlastnictvím. Vlastník má právo se svým vlastnictvím v mezích právního řádku libovolně nakládat.⁷⁴

Bytové spoluvlastnictví

Bytové spoluvlastnictví je spoluvlastnictví nemovité věci založené vlastnictvím jednotek. Bytové spoluvlastnictví může vzniknout, pokud je součástí nemovité věci dům alespoň s dvěma byty. Jednotka vzniká nejčastěji výstavbou, pokud je dům alespoň v takovém stupni rozestavěnosti, kdy je již navenek uzavřen obvodovými stěnami a střešní konstrukcí, a byt je uzavřen obvodovými stěnami.⁷⁵ Zároveň by jednotka měla být zapsána ve veřejném seznamu.

⁷³ Český statistický úřad. *Sčítání lidu, domů a bytů - Pramenné dílo - 2011*. Internetová prezentace. [online]. Praha: Český statistický úřad, [cit. 2.11. 2017]. Dostupné na: <https://www.czso.cz/documents/10180/24358877/240001361.pdf/0e7abbf7-0e3a-415d-a447-3c790c6ff439?version=1.0>

⁷⁴ Zákon č. 89/2012 Sb. ze dne 3. února 2012, občanský zákoník, In: *Sbírka zákonů*. 22. 3. 2012. § 1011-1012. PDF online. ISSN 1211-1244. Dostupné na Portálu veřejné správy ČR.

⁷⁵ Zákon č. 89/2012 Sb. ze dne 3. února 2012, občanský zákoník, In: *Sbírka zákonů*. 22. 3. 2012. § 1163. PDF online. ISSN 1211-1244. Dostupné na Portálu veřejné správy ČR.

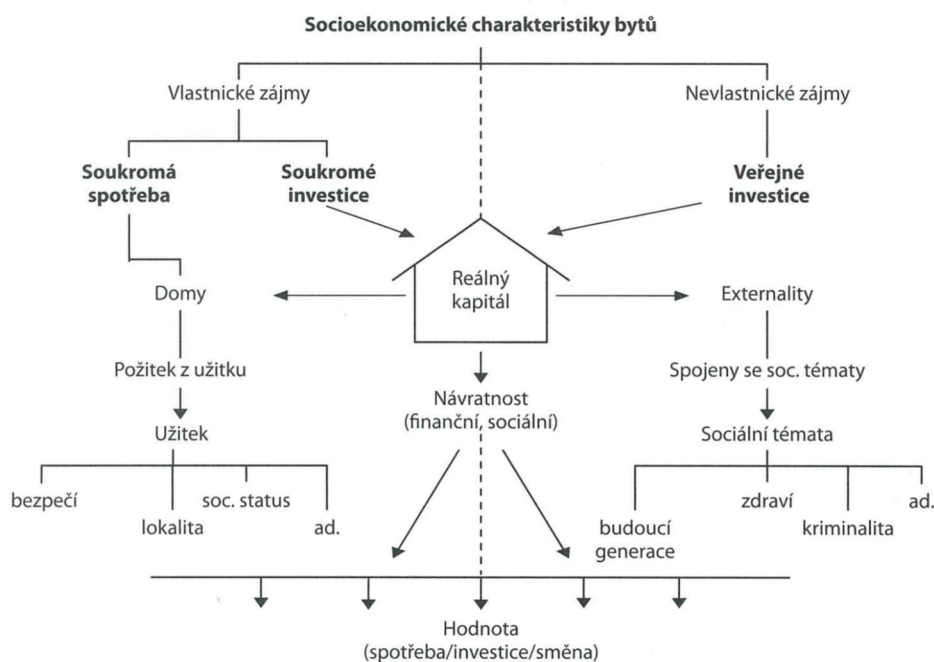
Družstevní vlastnictví

Družstevním vlastnictvím bytu nebo nebytového prostoru se rozumí byt nebo nebytový prostor, který je v budově ve vlastnictví nebo ve spoluvlastnictví bytového družstva, a bytové družstvo jej poskytlo do nájmu členovi bytového družstva, který se sám nebo jeho právní předchůdce na jeho pořízení podílel členským vkladem.⁷⁶

Vlastnictví ekonomické

Pojem vlastnictví nelze hodnotit pouze z hlediska právního, ale i z pohledu ekonomického. V právním slova smyslu jde zjednodušeně o právo a faktickou moc nakládat s nějakou věcí jako se svým majetkem. Z hlediska ekonomického lze hovořit o určité motivaci či záměru věc užívat či ji nějakým způsobem měnit. Vlastnictví v ekonomickém smyslu slova může nabývat formy spotřeby či investice. Tyto dvě formy jsou charakteristické pro jednotlivce. V případě financování bytů veřejnými institucemi nelze hovořit o spotřebě, ale pouze o investicích. Základní charakteristiky bytů jsou uvedeny na následujícím obrázku:⁷⁷

Obr. č. 1 Socioekonomické charakteristiky bytů



zdroj: POLÁKOVÁ, Olga. *Bydlení a bytová politika 2006*, s. 12

⁷⁶ Zákon č. 90/2012 Sb., o obchodních korporacích, In: *Sbírka zákonů*. 25. 1. 2012. § 729. PDF online. Dostupné na Portálu veřejné správy ČR.

⁷⁷ POLÁKOVÁ, Olga. *Bydlení a bytová politika*. Praha: Ekopress, 2006. s. 12. ISBN 80-86929-03-5.

3.3 Ceny a financování rezidenčních nemovitostí

Na cenu nemovitostí působí velké množství faktorů, jako jsou například demografie finanční, nabídkové a poptávkové faktory. Silnou vazbu lze nalézt mezi poptávkou nemovitostí a dostupností úvěry na bydlení.

3.3.1 Nabídkové faktory

Nabídka na nemovitostním trhu je z obecného pohledu tažena zejména ziskovostí stavebního odvětví. Na trhu rezidenčních nemovitostí cena určuje rozsah nové výstavby. Do nabídkových faktorů lze zařadit také většinu nákladových faktorů, jako je vývoj cen pozemků, vývoj průměrné pořizovací hodnoty bytů či nákladů stavební výroby.

Nabídkové faktory se do cen nemovitostí často promítají s poměrně vysokým zpožděním souvisejícím s dlouhou dobou přípravy stavby a vlastní výstavby. Mezi další nabídkové faktory je možno zařadit míru atraktivity dané lokality, životní úroveň v lokalitě, zaměstnanost a občanskou vybavenost.⁷⁸

3.3.2 Poptávkové faktory

Poptávka po nemovitostech je determinována zejména disponibilním příjmem domácností, jehož hlavní složkou jsou vyplacené mzdy. Ty ovlivňují jak kumulaci úspor a bohatství domácností, tak dostupnost a rizikovost úvěrů na bydlení. Z ostatních faktorů trhu práce může ceny nemovitostí ovlivňovat míra nezaměstnanosti, míra ekonomické aktivity obyvatelstva a počet volných pracovních míst. Tyto faktory působí většinou buď přímo na disponibilní příjmy domácností (nižší nezaměstnanost a vyšší míra ekonomické aktivity obyvatelstva znamená při dané mzdě vyšší disponibilní důchod domácností), nebo nepřímo prostřednictvím mobility pracovní síly (stěhování za prací). S výjimkou nezaměstnanosti by růst faktorů trhu práce měl vést k růstu cen bytů.⁷⁹

⁷⁸ ČNB. *Zpráva o finanční stabilitě 2008/2009*. Praha: Česká národní banka, © Česká národní banka, 2003-2013. [cit. 1. 6. 2016]. s 81. Dostupné na:

⁷⁹ HLAVÁČEK, Michal. KOMÁREK, Luboš. *Regional analysis of housing price bubbles and their determinants in the Czech Republic*. Finance a úvěr-Czech Journal of Economics and Finance. č. 1/2011. ročník 61. s. 67.

Poptávka po nemovitostech může být také ovlivněna vývojem tržního nájemného, jehož nárůst obvykle vede k růstu cen bytů. Tento vliv odráží substituci mezi nájemním a vlastním bydlením, kdy nárůst nájemného domácnosti motivuje k pořízení vlastního bytu. Výše nájemného také ovlivňuje investice do nemovitostí ze spekulacních důvodů, kdy růst nájemného zvyšuje výnosnost těchto investic a vede k nárůstu poptávky po bytech.⁸⁰

3.3.3 Demografické faktory

Ceny bytů mohou ovlivňovat také různé demografické faktory: s již zmíněnými faktory trhu práce souvisí přírůstek obyvatelstva stěhováním, stejným směrem by měl působit i přirozený přírůstek obyvatelstva. K růstu cen nemovitostí by měla přispívat také vyšší rozvodovost, kdy většinou vznikají z jedné domácnosti dvě a vzniká tak potřeba nového bydlení. Stejným směrem může působit i sňatečnost, kdy je často založena úplně nová domácnost. Poptávku po bydlení může ovlivňovat také věková struktura obyvatelstva, která je však odražena v míře ekonomické aktivity obyvatelstva.⁸¹

3.3.4 Finanční faktory

V poslední době lze rovněž řadit mezi významné faktory růstu cen nemovitostí také rozvoj finančního trhu, který se projevuje především v růstu úvěrů na bydlení a který snižuje likviditní omezení domácností při pořizování vlastního bydlení, a měl by tak tlačit na růst cen nemovitostí. Opačným směrem působí hypotéční úroková míra, jejíž růst snižuje atraktivitu financování nemovitosti pomocí úvěru a zvyšuje splátky domácností z již existujících úvěrů. Poptávku po nemovitostech může poměrně výrazně ovlivňovat poptávka ze zahraničí.⁸²

⁸⁰ ČNB. *Zpráva o finanční stabilitě 2008/2009*. Praha: Česká národní banka, © Česká národní banka, 2003-2013. [cit. 1. 6. 2016]. s 81. Dostupné na:

https://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/financni_stabilita/zpravy_fs/fs_2008-2009/index.html#cela

⁸¹ ČNB. *Zpráva o finanční stabilitě 2008/2009*. Praha: Česká národní banka, © Česká národní banka, 2003-2013. [cit. 1. 6. 2016]. s 81. Dostupné na:

https://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/financni_stabilita/zpravy_fs/fs_2008-2009/index.html#cela

⁸² ČNB. *Zpráva o finanční stabilitě 2008/2009*. Praha: Česká národní banka, © Česká národní banka, 2003-2013. [cit. 1. 6. 2016]. s 81. Dostupné na:

3.3.4.1 Ekonomické cykly

Tržní ekonomika se nevyvíjí hladce, nýbrž podléhá ekonomickým výkyvům, přičemž rozlišuje výkyvy strukturální a cyklické. Ke strukturálním výkyvům dochází, mění-li se preference spotřebitele.⁸³

Graf 1: Fáze hospodářského cyklu



Zdroj: Holman, R: *Ekonomie 5, vlastní zpracování*

Cyklické výkyvy jsou charakterizovány všeobecným poklesem a poté všeobecným růstem výroby a zaměstnanosti téměř ve všech odvětvích. Cyklickým výkyvům říkáme hospodářské cykly. Je pro ně typické střídání fáze expanze a fáze recese. Expanze znamená, že růst reálného HDP zrychluje a HDP roste nad potencionální produkt. Recese je jev, kdy růst zpomaluje a dochází k poklesu reálného HDP pod potencionální produkt. Hlubokému a dlouhodobému hospodářskému poklesu se říká deprese.⁸⁴ Dvě fáze hospodářského cyklu jsou od sebe oddělené vrcholem (při přechodu z expanze do recese) nebo dnem (při přechodu z recese do expanze).⁸⁵

https://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/financni_stabilita/zpravy_fs/fs_2008-2009/index.html#cela

⁸³ HOLMAN, Robert. *Ekonomie, 5.* Vydání. V Praze: C.H. Beck, 2011. Beckovy ekonomické učebnice. s. 502. ISBN 978-80-7400-006-5.

⁸⁴ HOLMAN, Robert. *Ekonomie, 5.* Vydání. V Praze: C.H. Beck, 2011. Beckovy ekonomické učebnice. s. 502-503. ISBN 978-80-7400-006-5.

⁸⁵ PAVELKA, Tomáš. *Makroekonomie: základní kurz.* Vyd. 2. Slaný: Melandrium, 2007. s. 101-102. ISBN 9788086175522.

3.3.4.2 Dopady ekonomických cyklů na trh nemovitostí

Hospodářská expanze může vést ke vzniku spekulacních bublin na trzích aktiv. Když bublina praskne, ceny aktiv se zhroutí. Tato finanční krize ovšem prohlubuje hospodářskou recesi. Když ceny aktiv prudce klesají, vede to ke značnému růstu úrokové míry, který má za následek snížení investic a spotřeby.⁸⁶

Finanční krize se může projevit:

- Dramaticky klesne zájem o pořizování nemovitostí a současně s tím se sníží poptávka po hypotečních úvěrech.
- Vzhledem k poklesu poptávky po nemovitostech vznikne jejich přebytek, což iniciuje pokles cen.
- Ekonomicky slabší rodiny nejsou schopny splácet hypoteční splátky, čímž se prudce zvýší počet domácností, jež o své nemovitosti přijdou.
- V důsledku narůstajícího počtu nesplacených hypoték se banky začnou dostávat do problémů s likviditou, čímž se začne zvyšovat rizikovost jimi emitovaných cenných papírů.
- Mezi bankami vznikne vzájemná nedůvěra, která vyústí v to, že si přestanou vzájemně poskytovat úvěry, čímž začne kolabovat mezibankovní trh.⁸⁷

Studii realitního rozmachu a následného krachu ve vyspělých zemích se zabývali ekonomové Agnello a Schuknecht a závěry prezentovali ve zprávě pro Evropskou centrální banku. Vytvořili model, který by měl odhalit počínající realitní rozmach a následný úpadek. Ve studii poukázali mimo jiné na to, že vliv politiky dané země na úrokové sazby ať už přímo nebo nepřímo (prostřednictvím peněžních zásob a úvěrů), může mít významný vliv na pravděpodobnost výskytu konjunktur. Regulační politika, která zpomaluje růst peněžní zásoby, může vést ke snížení pravděpodobnosti konjunktur. A konečně význam celosvětové mobility naznačuje, že přeshraniční externality (vnější účinek ekonomického rozhodnutí) příliš uvolněné politiky v období konjunktur mohou být významné.⁸⁸

⁸⁶ HOLMAN, Robert. *Ekonomie*, 5. Vydání. V Praze: C.H. Beck, 2011. Beckovy ekonomické učebnice. s. 502-503. ISBN 978-80-7400-006-5.

⁸⁷ REJNUŠ, Oldřich. *Finanční trhy*. 4., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2014. Partners. S. 382-384. ISBN 978-80-247-3671-6.

⁸⁸ AGNELLO, L.; SCHUKNECHT, L. Booms and Busts in housing markets: Determinants and implications. European central bank, 2009, s. 40-41.

3.3.5 Ceny a hodnota nemovitostí

Ceny nemovitostí jsou svázány s vývojem celé ekonomiky. Velký vliv má rozsah a množství půjčování finančních prostředků. Když banky půjčují s malou ochotou nebo za vysoký úrok, trh nemovitostí zpomaluje, a naopak.

3.3.5.1 Cena nemovitostí

Cena je peněžní částka sjednaná při nákupu a prodeji zboží nebo určená podle zvláštního předpisu k jiným účelům než k prodeji. Cena se sjednává pro zboží vymezené názvem, jednotkou množství a kvalitativními a dodacími nebo jinými podmínkami sjednanými dohodou stran. Podle určených podmínek mohou být součástí ceny zcela nebo zčásti náklady pořízení, zpracování a oběhu zboží, zisk, příslušná daň a clo.⁸⁹

Dohoda o ceně je dohoda o výši ceny nebo o způsobu, jakým bude cena vytvořena za podmínky, že tento způsob cenu dostatečně určuje. Dohoda o ceně vznikne také tím, že kupující zaplatí bezprostředně před převzetím nebo po převzetí zboží cenu ve výši požadované prodávajícím.⁹⁰

Likviditou rozumíme snadnost, rychlost a relativně nízké náklady, s nimiž je možno převést aktivum z jedné formy (např. akcie) do jiné (nejčastěji peníze).⁹¹ Nemovitosti jsou vnímány jako nejméně likvidní aktiva, avšak s vyšší mírou výnosu.

3.3.5.2 Hodnota nemovitostí

Hodnota je ekonomický koncept vztahující se k ceně, která by byla nejspíše akceptována kupujícími a podávajícími statku či služby dostupné ke koupi.⁹²

⁸⁹ Zákon č. 526/1990 Sb., o cenách, ve znění pozdějších předpisů, In: *Sbírka zákonů*. 27. 11. 1990.. § 1-2. PDF online. Dostupné na Portálu veřejné správy ČR.

⁹⁰ Zákon č. 526/1990 Sb., o cenách, ve znění pozdějších předpisů, In: *Sbírka zákonů*. 27. 11. 1990.. § 1-2. PDF online. Dostupné na Portálu veřejné správy ČR.

⁹¹ POLOUČEK, Stanislav. *Peníze, banky, finanční trhy*. Praha: C. H. Beck, 2009. Beckovy ekonomické učebnice. s. 43. ISBN 978-80-7400-152-9.

⁹² KRABEC, Tomáš. *Oceňování podniku a standardy hodnoty*. Praha: Grada, 2009. Prosperita firmy. S. 182. ISBN 978-80-247-2865-0.

Tržní hodnota je odhadnutá částka, za kterou by měl být majetek směněn k datu ocenění mezi dobrovolným kupujícím a dobrovolným prodávajícím při transakci mezi nezávislymi partnery, ve které by obě strany jednaly informovaně, rozumně a bez nátlaku.⁹³

Tržní hodnota nemovitostí vyjadřuje spíše trhem přisuzovaný užitek než jen čistý fyzický stav. Užitek aktiv pro jednotlivce se může odchylovat od užitku přisuzovaného aktivu trhem nebo příslušným odvětvím.⁹⁴

3.3.6 Financování rezidenčních nemovitostí

K financování nemovitostí z pohledu výstavby či investic do rezidenčních nemovitostí určených k prodeji či pronájmu lze přistupovat dvěma způsoby, a to prostřednictvím vlastních zdrojů či bankovních úvěrů.

Bankovní úvěry jsou produkty obchodních bank, které jsou podnikatelskými subjekty. Základní podnikatelský cíl bank je maximalizace její tržní hodnoty v dlouhodobém časovém horizontu. Je finančním zprostředkovatelem, tedy realizuje tok finančních prostředků mezi ekonomickými subjekty. Přijímají vklady od ekonomických subjektů a alokují je ve formě bankovních úvěrů.⁹⁵

Rozdělení bank:

- obchodní (komerční banky)
- spořitelní banky
- hypoteční banky
- úvěrová družstva
- investiční banky
- zemědělské banky⁹⁶

⁹³ KRABEC, Tomáš. *Oceňování podniku a standardy hodnoty*. Praha: Grada, 2009. Prosperita firmy. S. 183. ISBN 978-80-247-2865-0.

⁹⁴ KRABEC, Tomáš. *Oceňování podniku a standardy hodnoty*. Praha: Grada, 2009. Prosperita firmy. S. 183. ISBN 978-80-247-2865-0.

⁹⁵ KAŠPAROVSKÁ, Vlasta. *Banky a bankovní obchody*. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 2003. ISBN 80-7157-652-2.

⁹⁶ s KAŠPAROVSKÁ, Vlasta. *Banky a bankovní obchody*. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 2003. ISBN 80-7157-652-2.

Nabídku bankovních produktů spojených s nákupem či výstavbou nemovitostí nejčastěji zajišťují obchodní či hypoteční banky. Pro obchodní banky je charakteristické, že nabízejí univerzální bankovní služby všem typům klientů. Hypoteční banky jsou specializované bankovní ústavy s orientací na úvěry do nemovitostí.⁹⁷

Bankovní úvěry jsou finanční prostředky, které za daných podmínek poskytuje banka za dohodnutý úrok. Pořízení nemovitostí lze financovat:

- hypotečními úvěry
- úvěry ze stavebního spoření
- spotřebitelskými úvěry

3.3.6.1 Hypoteční úvěry

Nejčastějším typem úvěru je úvěr hypoteční. Dle zákona o spotřebitelském úvěru se jedná o spotřebitelský úvěr na bydlení, který je zajištěný zástavním právem k nemovitosti a je určený účelově k nabytí, vypořádání nebo zachování práv k nemovité věci nebo součásti nemovité věci, výstavbě nemovité věci nebo součásti nemovité věci, úhradě za převod družstevního podílu v bytovém družstvu nebo nabytí účasti v jiné právnické osobě za účelem získání práva užívání bytu nebo rodinného domu.⁹⁸

Z tržního pohledu jsou nemovitosti velmi vhodným zajištěním hypotečních úvěrů. Jsou obchodovatelným zbožím, které má pro banku ve srovnání s jinými druhy zboží řadu významných specifíků. Právě tyto vlastnosti nemovitostí byly jedním z podstatných faktorů rozvoje hypotečních úvěrů:

- nemovitosti jsou nepřenosné,
- mají relativně stálou hodnotu,
- jsou schopné ocenění, přičemž jejich hodnota je relativně vysoká,

⁹⁷ KAŠPAROVSKÁ, Vlasta. *Banky a bankovní obchody*. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 2003. ISBN 80-7157-652-2.

⁹⁸ Zákon č. 257/2016 Sb. Zákon o spotřebitelském úvěru, , In: *Sbírka zákonů*. 14. 6. 2016. § 2. PDF online. Dostupné na Portálu veřejné správy ČR.

- životnost pozemků je v podstatě neomezená, životnost staveb dlouhodobá.⁹⁹

Délka hypotečního úvěru je 5-45 let, kdy maximální věk pro splacení je do 70-ti let. Platí pravidlo, že čím je délka hypotečního úvěru delší, tím je splátka nižší.¹⁰⁰

Minimální výše hypotečního úvěru je 200.000 Kč. Maximální výše úvěru je dle ČNB kvůli řízení rizik spojených s poskytováním retailových úvěrů zajištěných rezidenční nemovitostí stanovena na hodnotu LTV (loan-to-value), tj. úvěrového ukazatele poměru výše úvěru a hodnoty nemovitosti, která slouží jako zajištění.) v rozmezí 80-90 % a při nákupu nemovitosti jako investice by se LTV mělo uplatňovat v maximální výši 60 %.¹⁰¹

V současné době může v České republice poskytovat hypoteční úvěry 18 licencovaných bank.

3.3.6.2 Úvěry ze stavebního spoření

Stavební spoření je účelové spoření spočívající v přijímání vkladů od účastníků stavebního spoření, v poskytování úvěrů účastníkům stavebního spoření a v poskytování příspěvku fyzickým osobám (dále jen "státní podpora") účastníkům stavebního spoření.¹⁰²

Provozovatelem stavebního spoření je stavební spořitelna. Stavební spořitelna je banka, která může vykonávat pouze činnosti povolené v jí udělené bankovní licenci, kterými jsou stavební spoření a další činnosti podle tohoto zákona.¹⁰³ V České republice působí 5 stavebních spořitel.

Standardní průběh stavebního spoření má dvě na sebe navazující fáze – fázi spořicí a fázi úvěrovou. Během spořicí fáze je účastník stavebního spoření povinen spořit pravidelně částku, kterou sjednal ve smlouvě o stavebním spoření. Stavební spořitelny obvykle nabízejí stavební spoření nastavené tak, aby spořicí fáze trvala minimálně 5 let a účastník přitom

⁹⁹ KAŠPAROVSKÁ, Vlasta. *Banky a bankovní obchody*. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 2003.

¹⁰⁰ PAVELKA, František a Radka OPLTOVÁ. *Jak správně na hypotéky*. 2. vyd. Praha: Consultinvest, 2003. ISBN 80-901486-7-0.

¹⁰¹ ČNB. *Zpráva o finanční stabilitě 2015/2016*. Praha: Česká národní banka, © Česká národní banka, 2003-2013. [cit. 5. 6. 2016]. Dostupné na: https://www.cnb.cz/cs/financni_stabilita/zpravy_fs/fs_2015-2016/index.html

¹⁰² Zákon č. 96/1993 Sb., o stavebním spoření a státní podpoře stavebního spoření, ve znění pozdějších předpisů, In: *Sbírka zákonů*. 25. 2. 1993. § 1. PDF online. Dostupné na Portálu veřejné správy ČR.

¹⁰³ Zákon č. 21/1992 Sb., o bankách, ve znění pozdějších předpisů, In: *Sbírka zákonů*. 20. 12. 1991. § 1. PDF online. Dostupné na Portálu veřejné správy ČR.

naspořil alespoň 40 nebo 50 % cílové částky. Spořicí fáze stavebního spoření musí trvat nejméně 2 roky. Po skončení spořicí fáze může stavební spoření přejít do další fáze – úvěrové, kdy má účastník stavebního spoření právo získat úvěr ze stavebního spoření na řešení bytových potřeb.¹⁰⁴

3.3.6.3 Spotřebitelské úvěry

Dalším možným typem úvěrů jsou úvěry spotřebitelské. Mohou být poskytovány jak licencovanými bankami, tak i finanční společnostmi poskytující nebankovní úvěry.

Spotřebitelské úvěry lze charakterizovat jako úvěry poskytované fyzickým osobám na nepodnikatelské účely. Jedná se o poskytnutí peněžních prostředků, např. ve formě úvěru, půjčky či koupě najaté věci, za které je spotřebitel povinen platit.¹⁰⁵

3.3.6.4 Projektové financování

Projektové financování je určeno k financování záměrů bytové i nebytové výstavby, jež jsou obvykle realizovány speciální projektovou společností. Zahrnuje financování nákladů spojených s realizací rezidenční výstavby.¹⁰⁶

Ve fázi přípravy developerského projektu může banka financovat již nákup pozemku či zpětně stejně tak i výstavbu inženýrských sítí. Oproti hypotečním úvěrům vyžadují splacení developerského úvěrů za kratší dobu, nejčastěji do 5 let od kolaudace objektu, a v případě developerských projektů určených k pronájmu 10-15 let. Také celková výše úvěru v procentech je nižší než u poptávajících, nejčastěji maximálně 70 % LTV. Projektové společnosti tedy musí prokazovat až 30 % equity (vlastních zdrojů). V rámci projektového financování banky nejčastěji financují:

- **Prodejní development** – developerské projekty určené k prodeji – jsou charakteristické výstavbou nemovitostí (např. bytových domů), případně koupě

¹⁰⁴ PRČÍK, Tomáš. *Stavební spoření v kostce*. Brno: ERA group, 2002. ISBN 80-86517-29-2.

¹⁰⁵ RADOVÁ, Jarmila a Petr DVOŘÁK. *Finanční matematika pro každého*. Praha: Grada, 1993. S. 118. ISBN 80-85623-27-7.

¹⁰⁶ Moravský peněžní ústav. *Projektové a developerské financování*. Zlín: Moravský peněžní ústav, © Moravský Peněžní Ústav - spořitelní družstvo, 2003. [cit. 5. 7. 2016]. Dostupné na: <https://www.mpu.cz/cs/developer-uver>

s následnou významnou rekonstrukcí, kdy záměrem je tyto nemovitosti prodat (nebo rozprodat po jednotkách).

- **Pronájemový development** – developerské projekty určené k pronájmu - jsou charakteristické výstavbou nemovitostí, případně koupě s následnou významnou rekonstrukcí, kdy záměrem je pronájem těchto nemovitostí třetím stranám.
- **Pronájemové projektové financování** – projekty určené k pronájmu – projekty, u kterých je pořizována nemovitost, z níž jsou plánovány příjmy z pronájmu dané nemovitosti
- **Projekty kombinované** – v praxi dochází i k výskytu smíšených projektů, kdy část nemovitosti je určena na pronájem, část k prodeji. Typické jsou například polyfunkční objekty s bytovými jednotkami a komerčními prostory.¹⁰⁷

3.3.6.5 Úroková sazba

Úrok je cenou, kterou požaduje věřitel na dlužníkovi za dočasné poskytování práva používat jeho kapitál. Pro dlužníka je úrok cenou, kterou musí zaplatit věřiteli za dočasné používání zdrojů věřitele. Úrok je určen nabídkou a poptávkou. Změny v úrovni úroků ovlivňují nabídku a poptávku, na makroekonomické úrovni mají tendenci vést k vyrovnání celkové nabídky a poptávky po finančních zdrojích v ekonomice.¹⁰⁸

V rámci klientských úrokových sazeb jsou rozeznávány sazby vkladové a úvěrové. Úvěrové útokové sazby se vztahují k různým druhům úvěrů, jako např. úvěrů hypotečních a investičních.¹⁰⁹

Při rozhodování o nastavení úrokových sazeb se vychází z:

- očekávané míry inflace,
- vývoje cen surovin, jako např. ropy, potravin apod.,
- vývoje devizového kurzu měny,
- predikci ekonomického růstu,

¹⁰⁷ Moravský peněžní ústav. *Projektové a developerské financování*. Zlín: Moravský peněžní ústav, © Moravský Peněžní Ústav - spořitelni družstvo, 2003. [cit. 5. 7. 2016]. Dostupné na: <https://www.mpu.cz/cs/developer-uver>

¹⁰⁸ POLOUČEK, Stanislav. *Peníze, banky, finanční trhy*. Praha: C. H. Beck, 2009. Beckovy ekonomické učebnice. ISBN 978-80-7400-152-9.

¹⁰⁹ ČERNOHORSKÝ, Jan a Petr TEPLÝ. *Základy financí*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3669-3.

- vývoje HDP,
- vývoje dovozních cen,
- vývoje platební bilance¹¹⁰,

¹¹⁰ ČERNOHORSKÝ, Jan a Petr TEPLÝ. *Základy financí*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3669-3.

4 Vlastní práce

Bydlení lze řadit mezi nezákladnější lidské potřeby, které v životě lidí zaujímají jedno z výsadních postavení. Byt je prostor, ve kterém lidé žijí své životy, místo, odkud ráno odchází a kam se večer se vrací. Místo, kde se odehrávají nejtěsnější sociální vztahy, prostor pro vlastní individualitu. Tím, jak byt působí navenek, dávají lidé najevo, jací jsou, či chtějí být. Volba a kvalita bydlení odráží jejich sociální status. Pozici, jakou ve společnosti zaujímají či by si zaujímat přáli.

Tato diplomová práce je zaměřena na nemovitosti rezidenční. Jako rezidenční nemovitosti byla v minulosti označovány panovnická sídla. V současné době tímto pojmem označujeme luxusnější, prestižní, v nově vybudovaných domech či čtvrtích, jedná se o bydlení s benefity v podobě atraktivní lokality, moderní architektury a inovativních stavebních materiálů s kvalitní občanskou vybaveností.

4.1 Zahájená a dokončená bytová výstavba

Lze konstatovat, že ve vyváženém stavebnictví by mělo optimálně dojít k rovnovážnému stavu, kdy plynulost výstavby by se měla pohybovat okolo 100 bytů zahájených na 100 bytů dokončených, a naopak, což značí vyrovnaný stav obou fází bytové výstavby.

Převažuje-li počet zahájených bytů na byty dokončenými, jedná se o pozitivní stav, který signalizuje, že ekonomický cyklus se nachází ve stádiu expanze za předpokladu, že developerské společnosti tak nečiní s konkrétním záměrem, aby prodloužili dobu výstavby.

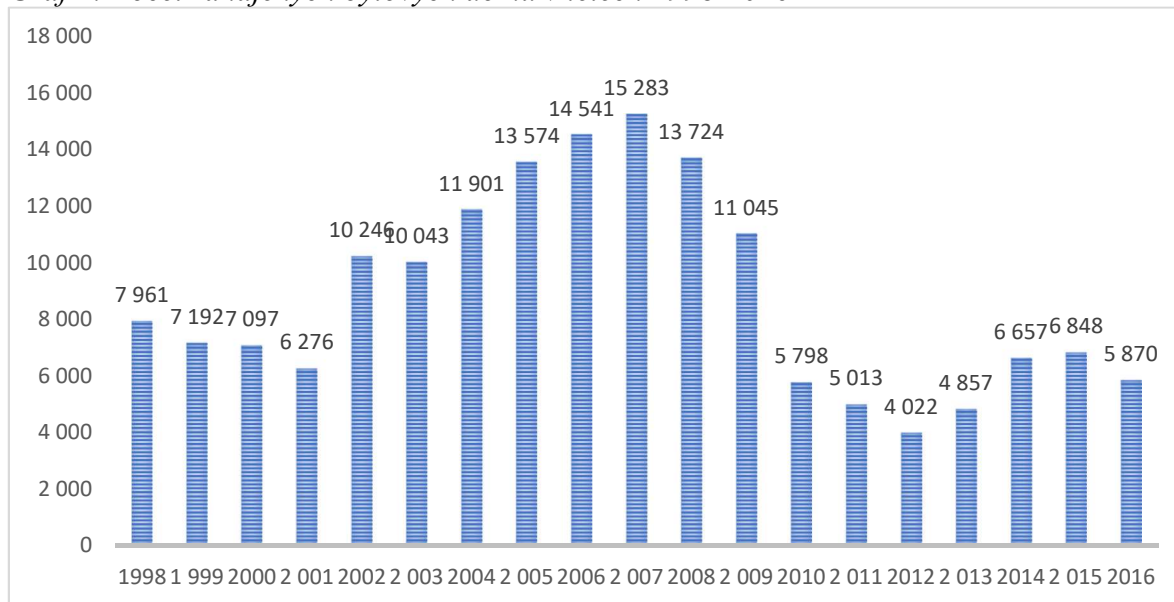
V opačném případě, kdy byty dokončené převažují nad bytovou výstavbou zahájenou lze předpokládat, že se tak děje v důsledku špatné ekonomické situace, či opět záměrně ze strany developerských společností, které výstavbu dokončují urychleně. V minulosti tato situace nastávala vždy ve vazbě na zvýšení sazby DPH.

4.1.1 Zahájená bytová výstavba

Počet bytů, které byly v developerských projektech zahájeny umožní sledovat, kolik bytů bude pravděpodobně dokončeno v následujících letech. Vývoj počtu zahájených bytových domů je zobrazeno v Grafu 2. Množství zahájené výstavby je velmi významným

ukazatelem úrovně a kvality bydlení v budoucích letech a lze pomocí něj sledovat změny v ekonomice a hospodářském cyklu.

Graf 2: Počet zahájených bytových domů v letech 1998-2016



Zdroj: Český statistický úřad, vlastní zpracování.

Rezidenční trh po roce 1990 téměř neexistoval, kromě dostavby družstevních bytů. Trh, jak ho známe dnes, se začal oživovat až v roce 1998. Přesné zhodnocení vývoje ukazatele za sledované období a uvedení základních charakteristik bylo zaznamenáno do Tabulky 1.

V roce 1998 bylo zahájena výstavba 7 961 bytů v bytových domech, což je 0,77 bytů na 1 000 obyvatel. Tento trend pokračoval i v následujících letech, kdy v roce 1999 bylo zahájena výstavba 7 192 bytů v bytových domech, což je 0,70 bytů na 1 000 obyvatel. V roce 2000 bylo zahájeno jen 7 097 bytů v bytových domech, což činilo 0,69 bytů na 1 000 obyvatel. Sestupná tendence pokračovala i v roce 2001, kdy bylo zahájena výstavba jen 6 276 bytů, tedy 0,61 bytů na 1 000 obyvatel.

Změna nastala v roce 2002, kdy Ministerstvo pro místní rozvoj zavedlo novu finanční podporu Podpora hypoték pro mladé lidi do věku 36 let. Developerské společnosti v odpovědi na tuto podporu zahájili výstavbu 10 246 bytů, tedy 1 byt na 1 000 obyvatel. V tomto roce byl zaznamenán největší přírůstek za celé sledované období 1998–2016, kdy počet zahájených domů vzrostl o 3 970 bytových domů, byl pozorována také nejvyšší rychlost vývoje zahájených domů a relativní růst se zvýšil o 63,3 %. Obdobný počet nových

bytů byl zahájen i v roce 2003, 10 043 bytů celkem, 0,98 bytů na 1 000 obyvatel. V roce 2004 díky nízké úrokové sazbě hypoték a růstu mezd se zvýšila výrazně poptávka po rezidenčním bydlení. Zahájená výstavba činila 11 901 bytů, tedy 1,16 bytů na 1 000 obyvatel. Příznivá ekonomická situace a snižující se úrokové sazby, spolu s ochotou bank poskytovat i 100% hypotéky se odrazily v roce 2005, kdy byl zahájena výstavba 13 574 bytů, což je 1,32 bytů na 1 000 obyvatel. V roce 2006 pokračovala příznivá ekonomická situace a spolu s tím i stoupající počet zahájených bytů. Bylo zahájena výstavba 14 541 bytů, 1,41 bytů na 1 000 obyvatel.

Rekordní byl pak rok 2007, kdy byly zahájena výstavba 15 283 bytů, 48 bytů na 1 000 obyvatel, tedy nejvíce v celé historii rezidenční výstavby v České republice po roce 1989. V roce 2008 bylo zahájeno 13 724 bytů, tedy 1,31 bytů na 1 000 obyvatel. Počet zahájených bytů v tomto roce byl ještě nadprůměrný, informace z druhé poloviny roku o pádu amerických hypotečních bank, ani blížící se hospodářské recese se developerského trhu výrazně nedotkla. Stejná situace platila i pro rok 2009, kdy bylo zahájeno 11 045 bytů, tedy 1 byt na 1 000 obyvatel. Výrazné zpomalení bytové výstavby nastalo v roce 2010 v souvislosti s ekonomickou recesí bylo zahájeno jen 5 798 bytů, tedy 0,55 bytů na 1 000 obyvatel. Mnoho developerských projektů zůstalo pouze ve fázi plánů a dokumentace, mnoho projektů bylo stavebními společnostmi zakonzervováno a ve výstavbě se nepokračovalo. V tomto roce byl naměřen největší úbytek za celé sledované období a nejnižší rychlost vývoje, a to pokles o 5 247 bytových domů. V tomto roce byl zaznamenán i nejnižší relativní růst, a to pokles o 47,5 %.

Tabulka 1: Počet zahájených bytových domů v letech 1998-2016

Období	Zahájené bytové domy	1. diference	Koeficient přírůstku
1998	7 961		
1999	7 192	-769	-0,097
2000	7 097	-95	-0,013
2001	6 276	-821	-0,116
2002	10 246	3 970	0,633
2003	10 043	-203	-0,020
2004	11 901	1 858	0,185
2005	13 574	1 673	0,141
2006	14 541	967	0,071
2007	15 283	742	0,051
2008	13 724	-1 559	-0,102
2009	11 045	-2 679	-0,195
2010	5 798	-5 247	-0,475
2011	5 013	-785	-0,135
2012	4 022	-991	-0,198
2013	4 857	835	0,208
2014	6 657	1 800	0,371
2015	6 848	191	0,029
2016	5 870	-978	-0,143

Zdroj: Český statistický úřad, vlastní zpracování

Developeři vyčkávali se spuštěním projektů, proto situace v roce 2011 a 2012 byla podobná. V roce 2011 byla zahájena výstavba 5 013 bytů, tedy 0,48 bytů a v roce 2012 došlo k zahájení nejnižšího počtu výstavby bytů po roce 1998, tedy 4 022 bytů, což činilo 0,38 bytů na 1 000 obyvatel. V tomto roce byla zahájena výstavba nejmenšího počtu bytů za celé sledované období.

S oživením ekonomiky a pozitivními prognózami ekonomiky bylo v roce 2013 developerskými společnostmi zahájena výstavba 4 857 bytů, 0,46 bytů na 1 000 obyvatel. Tento příznivý trend pokračoval i v letech 2014 a 2015, kdy došlo k zahájení 6 657 bytů a 6 848 bytů. I přes dobrý výkon ekonomiky, nízké úrokové sazby a pozitivní prognózy ze strany odborníků, počet zahájených bytů má sestupnou tendenci, kdy v roce 2016 byla zahájena výstavba jen 5 870 nových bytů. Je to dáno zejména složitostí a délkou vyřízení stavebních povolení. Pro developerské společnosti je stále těžší najít vhodné lokality, které by dle platné legislativy a v souladu s územním plánem umožňovaly výstavbu bytových projektů

a zároveň nabízely zájemcům kvalitní občanskou vybavenost, dostupnost, atraktivitu a vhodnou polohu.

Za celé sledované období 1998–2016 bylo zahájeno průměrně 8 839 bytů ročně a průměrný absolutní přírůstek činil -116 bytových domů. Průměrný roční koeficient přírůstku je -1,7 %.

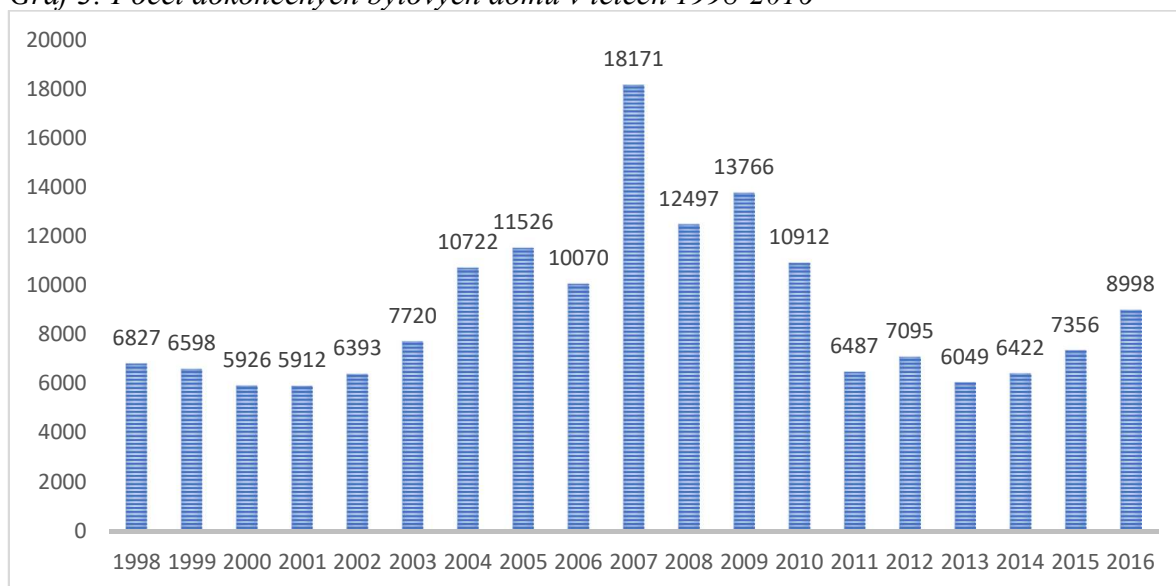
Odhad trendu ukazatele zahájených bytových domů

V Grafu 2 je patrná dlouhodobá tendence vývoje. Jak již z pohledu na něj vyplývá, nebyla nalezena žádná vhodná trendová funkce (Příloha 1).

4.1.2 Dokončená bytová výstavba

Údaje o počtu dokončených bytů jsou považovány za nejdůležitější indikátor bytové výstavby a ukazatel stavu a kondice domácí ekonomiky, jejího rozvoje či stagnace. Na počtu dokončených bytů v jednotlivých krajích je možno pozorovat rozdíly mezi jednotlivými regiony. V rámci celostátní politiky je používán jako kritérium hodnocení bytové politiky jako celku. V Grafu 3 je patrný počet dokončených bytů v bytových domech v letech 1998–2016.

Graf 3: Počet dokončených bytových domů v letech 1998–2016



Zdroj: Český statistický úřad, vlastní zpracování.

Přesné zhodnocení vývoje ukazatele za sledované období a uvedení základních charakteristik bylo zaznamenáno v Tabulce 2. Průměrný počet dokončených bytových domů za dané období byl 8 918. Průměrný roční koeficient přírůstku je 1,5 %. Průměrný absolutní přírůstek je 121 bytových domů.

V roce 1998 bylo dokončeno jen 6 287, tedy 0,61 bytů na 1 000 obyvatel. V roce 1999 bylo dokončeno 6 598 bytů, což je 0,41 bytů na 1 000 obyvatel. V roce 2000 a 2001 pokračoval mírný pokles dokončené výstavby, bylo dokončeno jen 5 925 bytů a 5 912 bytů v roce 2001, což činilo 0,57 bytů na 1 000 obyvatel a 0,58 bytů na 1 000 obyvatel. Rok 2001 byl zároveň rokem s nejmenším počtem dokončených bytů za celé sledované období. Od roku 2002 lze sledovat nepatrný nárůst, který je nutno spojovat s počtem zahájených bytů v letech 1999 a 2000. Počet dokončených bytů byl 6 393 bytů, 0,63 bytů na 1 000 obyvatel.

Průměrná doba výstavby bytového domu se, dle složitosti a náročnosti stavby, ať už jejího založení, výstavby jednotlivých podlaží, budování infrastruktury, pohybuje řádově 2-2,5 roku. Pakliže se staví navazující, další bytové domy, se kterými bylo při projektování stavby dopředu počítáno, zkracuje se doba výstavby o 6 měsíců.

V roce 2003 bylo dokončeno 7 720 bytů, tedy 0,76 bytů na 1 000 obyvatel. Výrazný nárůst počtu dokončených bytů proběhl v roce 2004, kdy bylo dokončeno již 10.722 bytů. Bylo to dáno zvýšeným počtem zahájených bytů v roce 2002. Průměrný počet bytů na 1 000 obyvatel činil 1,05 bytů. Byl také pozorována největší rychlost vývoje dokončených bytů, a to nárůst o 8 101 dokončených bytových domů. Setrvalý stav dokončené výstavby pokračoval i v roce 2005, kdy počet dokončených bytů byl 11 526, tedy 1,13 bytů na 1 000 obyvatel. V roce 2006 bylo dokončeno 10 070 bytů, tedy 0,97 bytů na 1 000 obyvatel.

Rok 2007 byl z pohledu množství dokončených bytů rekordní. Dostavěno bylo 18 171 bytů, nejvíce za celé sledované období 1998-2016, tedy 1,8 bytů na 1 000 obyvatel. Byly dokončeny byty zahájené v dřívějších letech, tedy nejen 2005, ale i 2004 a 2003. Developerské společnosti k tomu vedla příznivá situace na realitním trhu, kdy poptávka převyšovala nabídku bytů a hlavně výše DPH, která se od ledna 2008 změnila z původních 5 % na 9 %. V tomto roce byl zaznamenán také největší přírůstek, a to nárůst o 8 101 bytových domů a byl pozorován největší relativní růst - nárůst o 80,4 %.

Tabulka 2: Počet dokončených bytových domů v letech 1998-2016

Období	Dokončené bytové domy	1. diference	Koeficient přírůstku
1998	6827		
1999	6598	-229	-0,034
2000	5926	-672	-0,102
2001	5912	-14	-0,002
2002	6393	481	0,081
2003	7720	1 327	0,208
2004	10722	3 002	0,389
2005	11526	804	0,075
2006	10070	-1 456	-0,126
2007	18171	8 101	0,804
2008	12497	-5 674	-0,312
2009	13766	1 269	0,102
2010	10912	-2 854	-0,207
2011	6487	-4 425	-0,406
2012	7095	608	0,094
2013	6049	-1 046	-0,147
2014	6422	373	0,062
2015	7356	934	0,145
2016	8998	1 642	0,223

Zdroj: Český statistický úřad, vlastní zpracování

V letech 2008 a 2009 bylo dokončeno 12 497 bytů a 13 766 bytů, tedy 1,19 bytů a 1,31 bytů na 1 000 obyvatel. Rok 2008 byl rokem, kdy byl zaznamenán největší úbytek, a to pokles o 5 674 dokončených bytových domů a byl pozorována nejnižší rychlost vývoje dokončených bytů, pokles o 5 674 bytových domů. V roce 2010 bylo dokončeno ještě 10 912 bytů, tedy 1 byt na 1 000 obyvatel. Rok na to jen 6 487 bytů. Tady se již projevila ekonomická recese, kdy developerské společnosti sice v roce 2008-2009 zahájili cca 13 000 a 11 000 bytů, dokončeno byla pouze část. Pro developery je v jisté fázi stavby levnější stavbu zakonzervovat, prolongovat úvěry od bank, které na výstavbu mají zajištěny, a s dokončením posečkat, než vlastnit prázdné dokončené jednotky.

V roce 2011 trvalo dokončení výstavby průměrně 32 měsíců, v roce 2012 to bylo 41 měsíců. Rozdíl není dán různou technologií staveb, ale zmiňovanou strategií developerů při výstavbě. V tomto roce byl zaznamenán také největší úbytek za celé sledované období, a to pokles o 40,6 %. V roce 2012 bylo dokončeno 7 095 bytových jednotek, tedy 0,67 bytů na 1 000 obyvatel, a v roce 2013 bylo dokončeno 6 049 jednotek, tedy 0,57 bytů na 1 000

obyvatel. Tento stav koresponduje s útlumem výstavby v letech 2010-2011, a také s omezenými pozemkovými možnostmi stavby a zdoluhavými procesy vyřízení povolení. Stav v roce 2014 byl obdobný jako v roce 2013, bylo dokončeno 6 422 bytů, 0,61 na 1 000 obyvatel. V roce 2015 v reakci na zlepšující se ekonomickou situaci dokončili developéři 7 356 bytů, 0,7 bytů na 1 000 obyvatel. V roce 2016 pokračoval vzestupný trend počtu bytů dokončených, a to 8 998 bytů, tedy 0,86 bytů na 1 000 obyvatel.

Odhad trendu ukazatele dokončené výstavby

V Grafu 3 je patrná dlouhodobá tendence vývoje. Jak již z pohledu na něj vyplývá, nebyla nalezena žádná vhodná trendová funkce (Příloha 2).

Pro odhad předpovědi na příští rok byl použit průměrný koeficient růstu za poslední čtyři období, tedy roky 2013-2016. Jeho hodnota činí 1,061. V následujícím roce 2017 lze očekávat 9 547 dokončených bytových domů.

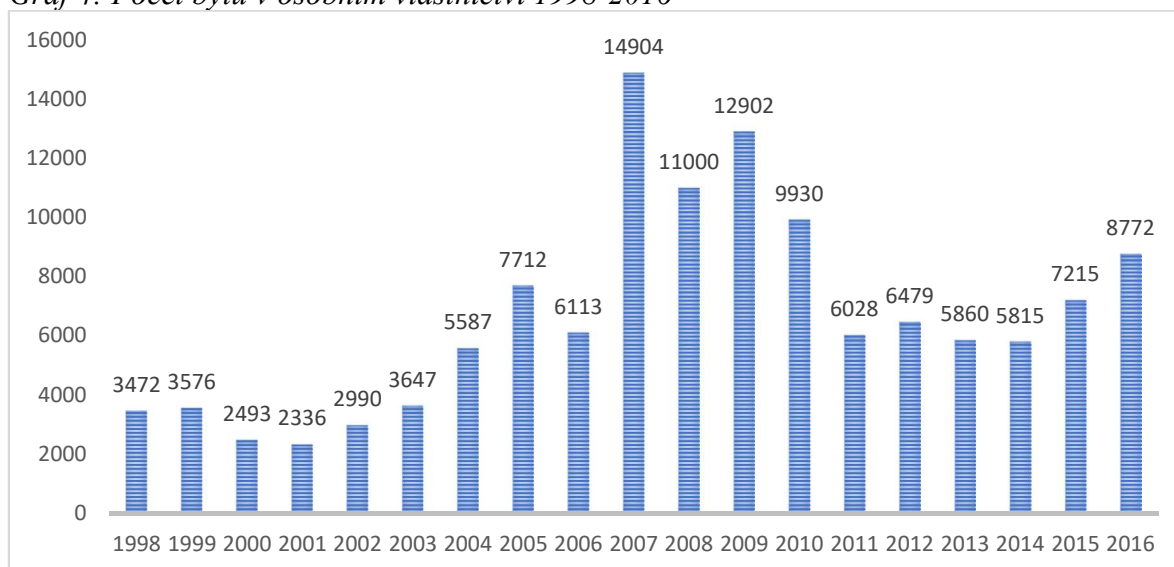
4.2 Rezidenční nemovitosti dle forem vlastnictví

4.2.1 Osobní vlastnictví

Byty v osobním vlastnictví mají ve struktuře vlastnického fondu významný podíl. V Grafu 4 je uveden vývoj počtu bytů v osobním vlastnictví v letech 1998-2016.

Vzhledem k historii je u nás bydlení v osobním vlastnictví vnímáno jako nejlepší možnou úroveň bydlení, zvyšuje sociální status vlastníka, je považován jako uchovatel hodnoty, majetek, vhodný prostředek k uložení finančních zdrojů a v poslední době také jako investiční příležitost. Standardně ze všech forem vlastnictví zaujímá u rezidenčních nemovitostí 98 %.

Graf 4: Počet bytů v osobním vlastnictví 1998-2016



Zdroj: Český statistický úřad, vlastní zpracování

Přesné zhodnocení vývoje ukazatele za sledované období a uvedení základních charakteristik bylo zaznamenáno v Tabulce 3. V 90. letech nebyl trh s rezidenčním bydlením plně rozvinut. Důvody, proč tomu tak bylo, lze nalézt jednak v pomalu se rozvíjejícím rezidenčním developementu jako takovém, pozůstatky družstevní výstavby před či těsně po roku 1989 a náročnost získání investičních prostředků, jak na výstavbu, tak na financování nákupu nemovitosti. Stát podporoval bydlení financováním komplexní výstavby bytů, tedy dokončení rozestavěných bytových domů z 80. let.

Za celé sledované období 1998 – 2016 činil průměrný počet bytů v osobním vlastnictví 6 675.). Průměrný absolutní přírůstek byl 294 bytů průměrný roční koeficient přírůstku 5,3 %.

V letech 1998-2003 bylo dokončeno jen 2-3 tisíce bytů v osobním vlastnictví ročně v celé republice. Nejnižší počet bytů v osobním vlastnictví byl dokončen v roce 2001, a to 2 336. Jak již bylo zmíněno výše, aspektů, které se mezi sebou prolínají, bylo více.

Po roce 2004 je patrné výrazné oživení výstavby, a to díky snižujícím se úrokovým sazbám, zvýšení dostupnosti úvěrů na bydlení, státním podporám a zvýšené poptávce po rezidenčním bydlení. Financování bytů v osobním vlastnictví se stává dostupnější, nákup lze financovat jak úvěrem hypotečním, tak úvěry ze stavebního spoření.

V roce 2005 bylo počet dokončených bytů činil 7 712 a v roce 2006 6 113 bytů.

V roce 2007 bylo dokončen největší počet bytů v osobním vlastnictví za celé sledované období, a to 14 904. Tento rok byl zaznamenán také největší přírůstek, a to nárůst

o 8 791 bytů, největší relativní růst - nárůst o 143,8 % a největší rychlost vývoje dokončených bytů v osobním vlastnictví.

V následujících letech byl počet dokončených bytů v osobním vlastnictví i nadále velmi vysoký, v roce 2008 bylo dokončeno 11 000 bytů v osobním vlastnictví, přesto byla v tomto roce pozorována nejnižší rychlost vývoje dokončených bytů v osobním vlastnictví, a to pokles o 3 904 bytů. V roce 2009, bylo dokončeno 12 902 bytů. V tomto období v souvislosti s ekonomickou krizí ve světě došlo k utlumení dostavby bytů. Názorně je zde vidět, že stavebnictví nedokáže pružně reagovat na ekonomické změny, ekonomická krize u nás propukla na sklonku roku 2008, avšak tempo růstu dokončených bytů v osobním vlastnictví pokračovalo ještě v následujícím roce 2009.

Největší rychlost vývoje ostatních bytů byl pozorován v roce 2007 (nárůst o 8 791 bytů), v roce 2008 (pokles o 3 904 bytů).

V letech 2010-2014 počet dokončených bytů neustále klesal, až pomyslného dna dosáhl v roce 2014. V roce 2011 byl pozorován nejnižší relativní růst, a to pokles o 39,3 %. Developeři v letech ekonomické krize své stavby zakonzervovali, byty doprodávali a nové projekty vznikaly sporadicky. I zde je patrný rozdíl oproti obecnému trhu, kde oživení začalo již v roce 2012.

V letech 2015 a 2016 nastalo oživení, množství bytů v osobním vlastnictví však trh již nedosáhl.

Tabulka 3: Počet bytů v osobním vlastnictví 1998-2016

Období	Dokončené byty - osobní vlastnictví	1. diference	Koeficient přírůstku
1998	3472		
1999	3576	104	0,030
2000	2493	-1 083	-0,303
2001	2336	-157	-0,063
2002	2990	654	0,280
2003	3647	657	0,220
2004	5587	1 940	0,532
2005	7712	2 125	0,380
2006	6113	-1 599	-0,207
2007	14904	8 791	1,438
2008	11000	-3 904	-0,262
2009	12902	1 902	0,173
2010	9930	-2 972	-0,230
2011	6028	-3 902	-0,393
2012	6479	451	0,075
2013	5860	-619	-0,096
2014	5815	-45	-0,008
2015	7215	1 400	0,241
2016	8772	1 557	0,216

Zdroj: Český statistický úřad, vlastní zpracování

Odhad trendu ukazatele bytů v osobním vlastnictví

V Grafu 4 je patrná dlouhodobá tendence vývoje. Jak již z pohledu na něj vyplývá, nebyla nalezena žádná vhodná trendová funkce (Příloha 3).

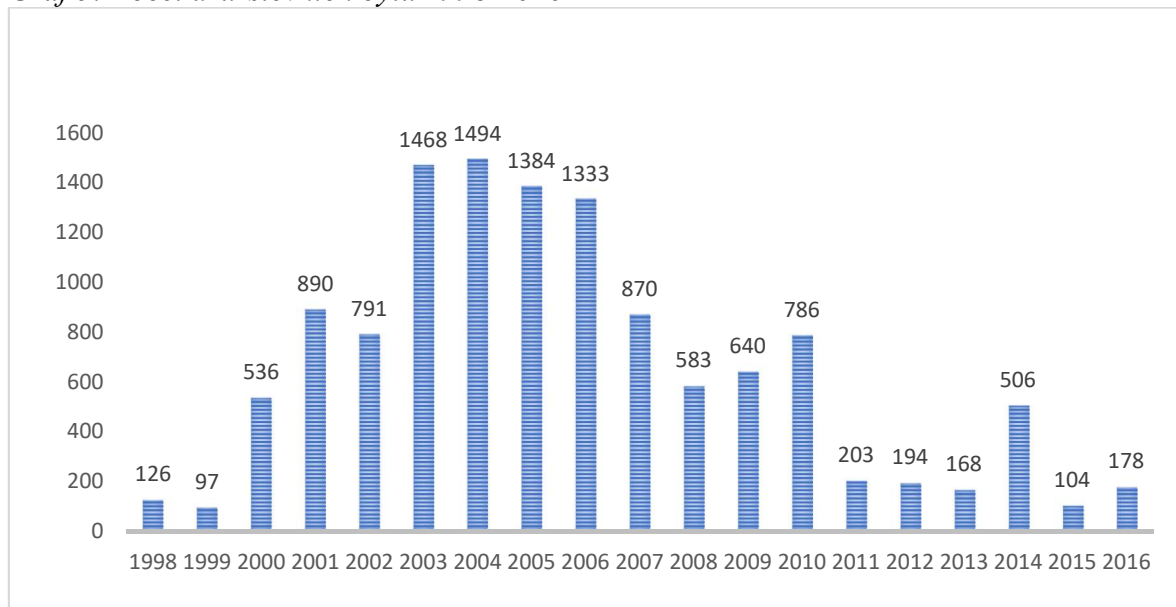
Pro odhad předpovědi na příští rok lze využít průměrný koeficient růstu za poslední tři období, tedy roky 2014-2016. Jeho hodnota činí 0,991. V následujícím roce 2017 lze očekávat 8 689 dokončených bytů v osobním vlastnictví.

4.2.2 Družstevní byty

Družstevní forma vlastnictví byla velmi oblíbená v minulosti, dnes se jako forma vlastnictví při výstavbě rezidenčních nemovitostí téměř nepoužívá. Komerční banky se financováním výstavby družstevního bydlení zabývají pouze okrajově, výstavba z pohledu nákladů je stejně náročná jako o bytů v osobním vlastnictví, hůře se však financuje nákup

družstevního bydlení a vyšší rizikovost plyne především v legislativním postavení vlastníka družstevního podílu vůči bytovému družstvu.

Graf 5: Počet družstevních bytů 1998-2016



Zdroj: Český statistický úřad, vlastní zpracování

Jak je patrné z Grafu 5, výraznější podíl na trhu s rezidenčním bydlením měly družstevní byty ve srovnání s byty v osobním vlastnictví v letech 2000-2004. V roce 2000 to bylo 21 %, v roce 2001 38 %, v roce 2002 26 %, v roce 2003 dokonce 40 % a v roce 2004 opět 26 %. V současné době se poměr družstevních bytů vůči bytům v osobním vlastnictví pohybuje kolem 2 %.

Tabulka 4: Počet družstevních bytů 1998-2016

Období	Dokončené byty - družstevní	1. diference	Koeficient přírůstku
1998	126		
1999	97	-29	-0,230
2000	536	439	4,526
2001	890	354	0,660
2002	791	-99	-0,111
2003	1468	677	0,856
2004	1494	26	0,018
2005	1384	-110	-0,074
2006	1333	-51	-0,037
2007	870	-463	-0,347
2008	583	-287	-0,330
2009	640	57	0,098
2010	786	146	0,228
2011	203	-583	-0,742
2012	194	-9	-0,044
2013	168	-26	-0,134
2014	506	338	2,012
2015	104	-402	-0,794
2016	178	74	0,712

Zdroj: Český statistický úřad, vlastní zpracování

Přesné zhodnocení vývoje ukazatele za sledované období a uvedení základních charakteristik bylo zaznamenáno v Tabulce 4. Průměrný počet družstevních bytů za dané období byl 650. Průměrný absolutní přírůstek je 3 bytů. Průměrný roční koeficient přírůstku je 1,9 %.

V roce 1998 a v roce 1999 bylo dokončeno jen 126 resp. 97 bytů družstevních. Rok 1997 byl rokem, kdy za celé sledované období byl dokončen nejmenší počet družstevních bytů. Důvodem bylo, že nemovitostní trh se stále orientoval na převody družstevních podílů bytů dokončených v 80. a na počátku 90. let.

V roce 2000 bylo dokončeno výrazně více bytů, oproti předchozím letům, a to 536. Tento rok byl zaznamenán i největší relativní růst, a to nárůst o 452,6%. Rostoucí trend pokračoval i v roce 2001, kdy bylo dokončeno 536 družstevních bytů a v roce 2001 pak 890 bytů. V roce 2002 byl zaznamenán srovnatelný stav, jako v roce předcházejícím, a to 791 bytů. Výraznější nárůst byl v souvislosti s pozitivní ekonomickou situací na trhu v roce 2003

a 2004. V roce 2003 bylo dokončeno 1 468 družstevních bytů a byla pozorován největší rychlost dokončených družstevních bytů, a největší přírůstek, a to nárůst o 677 bytů. V roce 2004 bylo dokončeno 1 494 bytů, tedy největší počet družstevních bytů za celé sledované období 1998-2016.

Od roku 2005 je patrná sestupná tendence v počtu dokončených družstevních bytů, kdy bylo dokončeno 1 384 bytů, v roce 2006 1 333 bytů a v roce 2007 870 bytů. Důvodem je orientace developerských společností na výstavbu bytů v osobním vlastnictví, složité financování výstavby družstevních bytů prostřednictvím komerčních bank a také výhodnější podmínky při financování koupi bytů hypotečními úvěry, kdy možnosti koupě družstevních podílů touto formou jsou velmi omezené.

V roce 2008 bylo dokončeno 583 družstevních bytů, nepatrný nárůst byl zaznamenán v letech 2009 a 2010, kdy bylo dokončeno 640 a 786 družstevních bytů. V roce 2011 bylo dokončeno 203 bytů a v tomto roce byl zaznamenán největší úbytek za celé sledované období a nejnižší rychlost vývoje, a to pokles o 583 bytů. 194 bytů bylo dokončeno v roce 2012 a 168 bytů v roce 2013. V roce 2014 je patrný nárůst na 506 bytů, v následujícím roce ihned pokles na 104 bytů. Tento rok byl zaznamenán také nejmenší relativní růst za celé sledované období 1998-2016, a to pokles o 79,4 %. V roce 2016 bylo dokončeno 178 bytů.

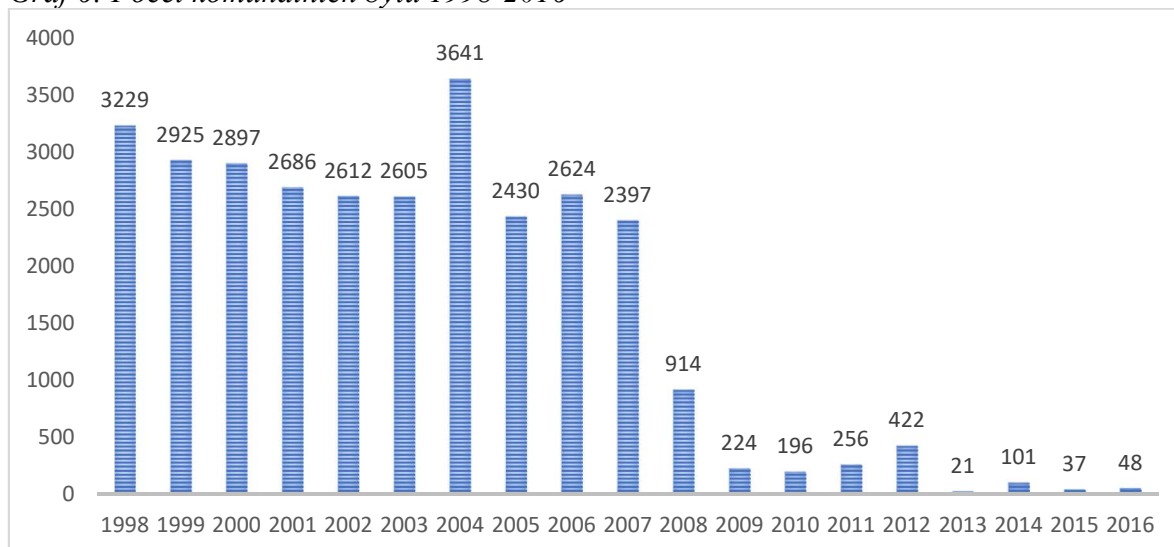
Odhad trendu ukazatele družstevních bytů

V Grafu 5 je patrná dlouhodobá tendence vývoje. Jak již z pohledu na něj vyplývá, nebyla nalezena žádná vhodná trendová funkce (Příloha 4).

4.2.3 Komunální byty

Na realitním trhu se s komunálními byty oficiálně neobchoduje, nejsou v předmětu zájmu developerských společností, výstavba komunálních bytů je z obchodního hlediska zajímavá pro stavební společnosti. Komunální byty staví obce především pro potřeby starších obyvatel, jako jsou domy s pečovatelskou službou, byty pro mladé obyvatele obce, tzv. startovací byty, nebo byty pro obyvatele s nízkým příjmem.

Graf 6: Počet komunálních bytů 1998-2016



Zdroj: Český statistický úřad, vlastní zpracování

V roce 1997 vypsala vláda podporu pro výstavbu nájemních bytů a technické infrastruktury, kdy investorem mohla být pouze obec nebo sdružení obcí. To vedlo ke zvýšenému objemu výstavby komunálních bytů v následujících letech.

Tato podpora byla od roku 2003 zaměřena pouze na nízkopříjmové skupiny a od roku 2007 byla poskytována jen na technickou infrastrukturu. Podpora byla v roce 2008 ukončena z důvodu neslučitelnosti s právem EU.

Z Grafu 6 jednoznačně vyplývá, že nejvíce komunálních bytů se stavělo v letech 1998-2007. Přesné zhodnocení vývoje ukazatele za sledované období a uvedení základních charakteristik bylo zaznamenáno v Tabulce 5. Průměrný absolutní přírůstek je -177 bytů. Průměrný roční koeficient přírůstku je -20,8 %. Průměrný počet komunálních bytů za sledované období 1998-2016 byl 1 593.

V roce 1998 bylo postaveno 3 229 komunálních bytů. Tak vysoký počet byl dán, jak již bylo uvedeno výše, státem vypsanou podporou nájemního bydlení. Podobný stav následoval i následujícími lety, kdy v roce 1999 bylo dostavěno 2 925 komunálních bytů, v roce 2000 to bylo 2 897 bytů, v roce 2001 2 686 bytů, v roce 2002 to bylo 2 612 bytů a v roce 2003 2 605 bytů. Největší počet dokončených komunálních bytů za celé sledované období byl dokončen v roce 2004, a to 3 641, kdy byl zaznamenán také největší přírůstek a byla pozorována také nejvyšší rychlost vývoje komunálních bytů, nárůst činil 1 036 bytů.

V roce 2005 bylo dokončeno 2 430 bytů, v roce 2006 2 624 bytů a 2 397 komunálních bytů bylo dokončeno v roce 2007. V roce 2008 byla pozorována nejnižší rychlost vývoje

komunálních bytů a byl zaznamenán největší úbytek, a to pokles o 1 483 bytů na 914 bytů. Tento pokles byl vyvolán změnami poskytované státní podpory. V roce 2009 bylo dokončeno 224 bytů, což znamenalo nejmenší relativní růst za celé sledované období, a to pokles o 75,5 %.

Sestupná tendence pokračovala i v roce 2010, kdy bylo dokončeno pouze 196 komunálních bytů. 256 bytů bylo dokončeno v roce 2011. V roce 2012 bylo dokončeno 422 komunálních bytů a v roce 2013 pouhých 21 bytů, což je nejmenší počet za celé sledované období 1998-2016. Největší relativní nárůst byl pozorován v roce 2014, a to nárůst o 381 %, bylo dokončeno 101 komunálních bytů. V roce 2015 bylo dokončeno 37 bytů a v roce 2016 počet dokončených komunálních bytů činil 48.

Tabulka 5: Počet komunálních bytů 1998-2016

Období	Dokončené byty - komunální	1. diference	Koeficient přírůstku
1998	3229		
1999	2925	-304	-0,094
2000	2897	-28	-0,010
2001	2686	-211	-0,073
2002	2612	-74	-0,028
2003	2605	-7	-0,003
2004	3641	1 036	0,398
2005	2430	-1 211	-0,333
2006	2624	194	0,080
2007	2397	-227	-0,087
2008	914	-1 483	-0,619
2009	224	-690	-0,755
2010	196	-28	-0,125
2011	256	60	0,306
2012	422	166	0,648
2013	21	-401	-0,950
2014	101	80	3,810
2015	37	-64	-0,634
2016	48	11	0,297

Zdroj: Český statistický úřad, vlastní zpracování

Bohužel v České republice neexistuje statistika, která by byla zaměřená na počet nájemních bytů postavených v souvislosti se zvýšenou potřebou bydlení v letech 1997 a 2002, kdy části Česka postihly ničivé povodně.

Odhad trendu ukazatele komunálních bytů

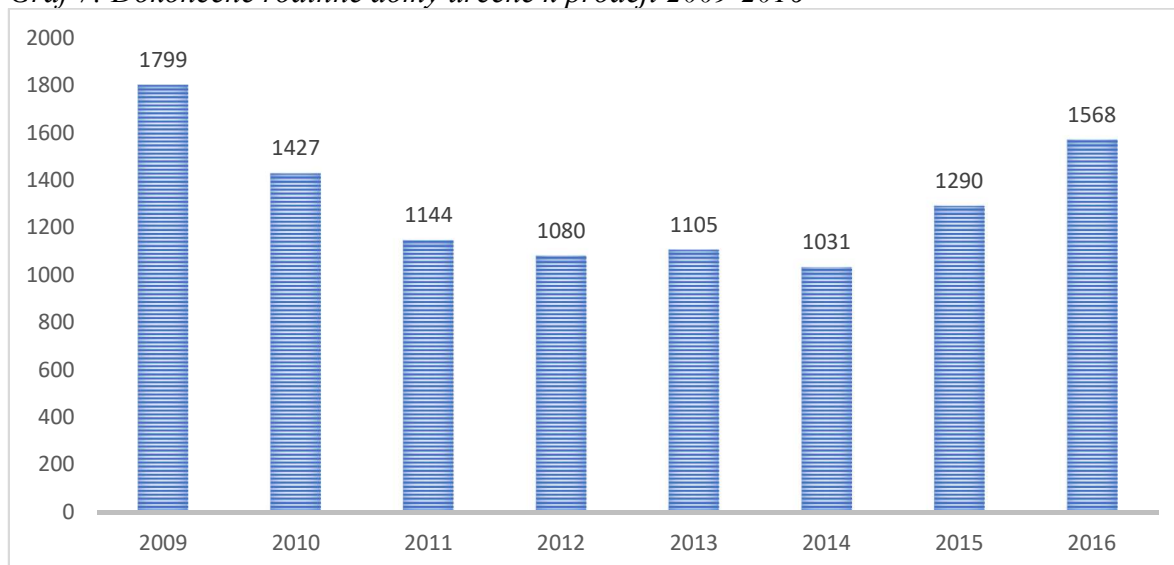
V Grafu 6 je patrná dlouhodobá tendence vývoje. Jak již z pohledu na něj vyplývá, nebyla nalezena žádná vhodná trendová funkce (Příloha 5).

Pro odhad předpovědi na příští rok bude použit průměrný koeficient růstu za poslední čtyři období, tedy roky 2013-2016. Jeho hodnota činí 0,581. V následujícím roce 2017 lze očekávat 28 dokončených komunálních bytů.

4.2.4 Rodinné domy

Rodinné a řadové rodinné domy stavěné developerskými společnostmi k prodeji se na realitním trhu nevyskytují tak často jako byty v bytových domech, viz Graf 7. Vysoké nároky jsou kladeny na kvalitu stavebních pozemků, aby byly dostatečně rozlehlé, s možností vybudovat inženýrské sítě a dobrou infrastrukturou. Vhodné, větší celky stavebních pozemků se nachází spíše v okrajových částech měst a obcí, kde ve většině případů je nutno požádat o změnu územního plánu, neboť tyto pozemky nebývají vymezeny jako stavební parcely. Aby byly domy na realitním trhu atraktivní, je nutno volit umístění pozemků v lokalitě s dobrou dopravní dostupností, v obcích, kde je alespoň základní občanská vybavenost.

Graf 7: Dokončené rodinné domy určené k prodeji 2009-2016



Zdroj: Český statistický úřad, vlastní zpracování

Výstavba v letech kopíruje ekonomickou situaci v České republice v období realitní krize. Přesné zhodnocení vývoje ukazatele za sledované období a uvedení základních charakteristik bylo zaznamenáno v Tabulce 6. Průměrný absolutní přírůstek je -33 bytů. Průměrný roční koeficient přírůstku je -1,9 %. Průměrný počet dokončených rodinných domů na prodej za dané období byl 1 306.

V roce 2009 bylo dokončeno 1799 rodinných domů určených pro prodej, tedy nejvíce za celé sledované období 2009-2016. V tomto roce je možno sledovat také největší rychlost vývoje rodinných domů. V následujících letech je patrný propad, kdy v roce 2010 bylo dokončeno 1 427 rodinných domů, byl naměřen největší úbytek za celé sledované období, a to pokles o 372 domů a také byl pozorován nejmenší relativní růst, a to pokles o 20,7 %. V roce 2011 bylo dokončeno 1 144 domů a v roce 2012 jen 1 080 rodinných domů. V roce následujícím je situace obdobná, 1 105 dokončených rodinných domů a v roce 2014 1 031 domů. V tomto roce byl zaznamenán nejmenší počet dokončených rodinných domů za celé sledované období. V roce 2015 bylo dokončeno 1 290 domů a je možno pozorovat největší relativní růst ve výši 25,1 %. 1 568 rodinných domů bylo dokončeno v roce 2016, byl zaznamenán největší přírůstek za celé období, a to nárůst o 278 domů.

Tabulka 6: Počet rodinných domů určených pro prodej 2009-2016

Období	Dokončené RD na prodej	1. diference	Koeficient přírůstku
2009	1799		
2010	1427	-372	-0,207
2011	1144	-283	-0,198
2012	1080	-64	-0,056
2013	1105	25	0,023
2014	1031	-74	-0,067
2015	1290	259	0,251
2016	1568	278	0,216

Zdroj: Český statistický úřad, vlastní zpracování

Odhad trendu ukazatele rodinných domů určených pro prodej

V Příloze 6 je patrná nejvhodnější trendová funkce. Nejvhodnější model založený na celkovém F-testu vhodnosti modelu, dílčích t-testů je kvadratická funkce. Na základě indexu determinace (Příloha 7) je patrné, že model popisuje 97,2 % rozptylu závislé proměnné. Signifikance celkového testu modelu je menší než zvolená hladina významnosti 0,05, model je tedy statisticky významný (Příloha 8). Testy jednotlivých koeficientů mají všechny signifikanci nižší než zvolená hladina významnosti 0,05. Jsou tedy významné a potvrzují vhodnost modelu popisující data (Příloha 9). Hodnota MAPE činí 2,85 %, z čehož vyplývá, že je vhodná pro predikci. Funkce popisující časovou řadu má tvar:

$$\hat{Y} = 2234,571 - 504,5t + 52,595t^2.$$

Tabulka 7: Předpověď pro následující 2 roky – rodinné domy

	Bodová předpověď	Intervalová předpověď	
		Dolní mez	Horní mez
2017	1954,29	1716,93	2191,64
2018	2449,10	2122,89	2775,30

Zdroj: vlastní výpočet v programu SPSS

Predikce pro další období

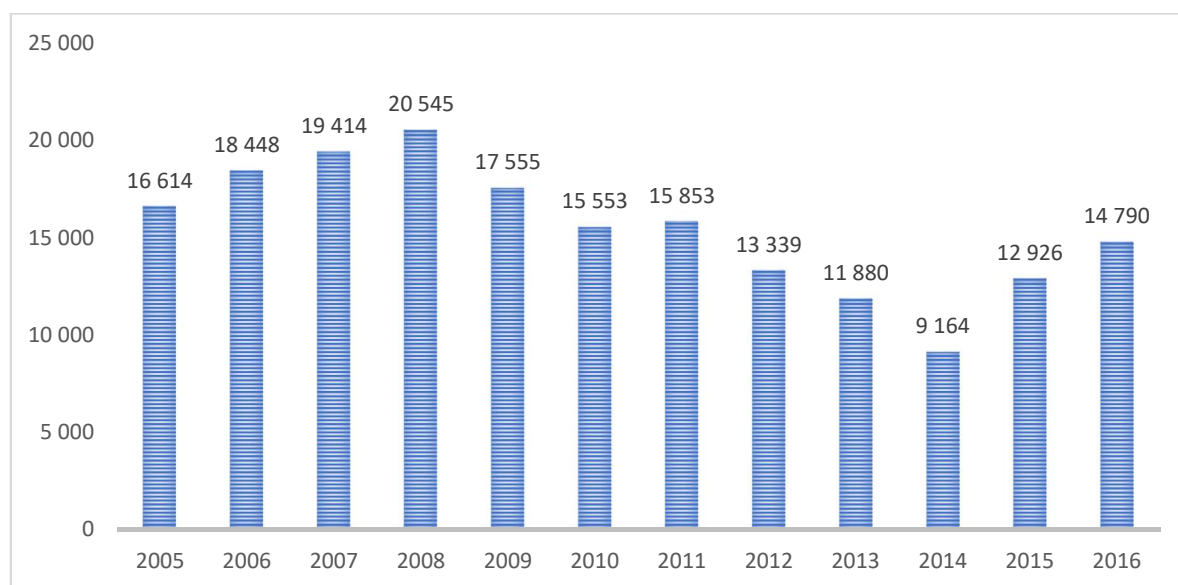
Pro počet dokončených rodinných domů určených pro prodej byly predikovány hodnoty ukazatele pro další dva roky. Při využití uvedené funkce byly získány predikované

hodnoty, viz. Tabulka 7. Pro rok 2017 je predikováno 1 954 rodinných domů a pro rok 2018 2 449 rodinných domů.

4.2.5 Stavební povolení – pro nové bytové budovy

Díky počtu vydaných stavebních povolení lze předvídat, kolik bytových budov by mělo být zahájeno. V Grafu 8 je patrné, kolik stavebních povolení bylo od roku 2005 do roku 2016 vydáno. Počet vydaných povolení koresponduje se situací na trhu rezidenčních nemovitostí, která byla ovlivněna krizí v roce 2008. Věrněji kopíruje ekonomickou situaci na trhu, proces vydání povolení není tak těžkopádný a hůře korigovatelný, jako probíhající výstavba.

Graf 8: Počet vydaných stavebních povolení na bytové budovy 2005-2016



Zdroj: Český statistický úřad, vlastní zpracování

Přesné zhodnocení vývoje ukazatele za sledované období a uvedení základních charakteristik bylo zaznamenáno v Tabulce 8. Průměrný počet vydaných stavebních povolení za dané období byl 15 507. Průměrný absolutní přírůstek je -166. Průměrný roční koeficient přírůstku je 1,1 %.

Tabulka 8: Počet vydaných stavebních povolení na bytové budovy 2005-2016

Období	Stavební povolení	1. diference	Koeficient přírůstku
2005	16 614		
2006	18 448	1 834,0	
2007	19 414	966,0	0,052
2008	20 545	1 131,0	0,058
2009	17 555	-2 990,0	-0,146
2010	15 553	-2 002,0	-0,114
2011	15 853	300,0	0,019
2012	13 339	-2 514,0	-0,159
2013	11 880	-1 459,0	-0,109
2014	9 164	-2 716,0	-0,229
2015	12 926	3 762,0	0,411
2016	14 790	1 864,0	0,144

Zdroj: Český statistický úřad, vlastní zpracování

Od roku 2005, kdy bylo vydáno 16 614 povolení, počet vydaných povolení stoupal. V roce 2006 to bylo 18 448 povolení, v roce 2007 19 414 povolení a v roce 2008 dokonce 20 545 povolení, tzn. Nejvíce stavebních povolení vydaných za celé sledované období 2005-2016. Počet vydaných povolení klesl ihned v roce 2009, kdy bylo vydáno 17 555 povolení, byl zaznamenán největší úbytek za celé sledované období a nejmenší rychlost počtu stavebních povolení, to pokles o 2 990 povolení. Sestupný trend pokračoval i v dalších letech. V roce 2010 bylo vydáno 15 553 povolení a v letech 2011, 2012 15 853 a 13.339 povolení a v roce 2013 11 880 povolení. Pomyslného dna dosáhl v roce 2014, kdy bylo vydáno pouze 9 164 povolení, byl pozorován nejmenší relativní růst za celé sledované období, a to pokles o 22,9 %. Spolu s oživením ekonomiky rostl i počet vydaných povolení, 12 926 povolení bylo vydáno v roce 2015, kdy byl naměřen největší přírůstek, a to nárůst o 3 762 povolení, také byl pozorován největší relativní růst, a to nárůst o 41,1 % na 12 926 a v roce 2016 na 14 790 povolení.

Odhad trendu ukazatele vydaných stavebních povolení

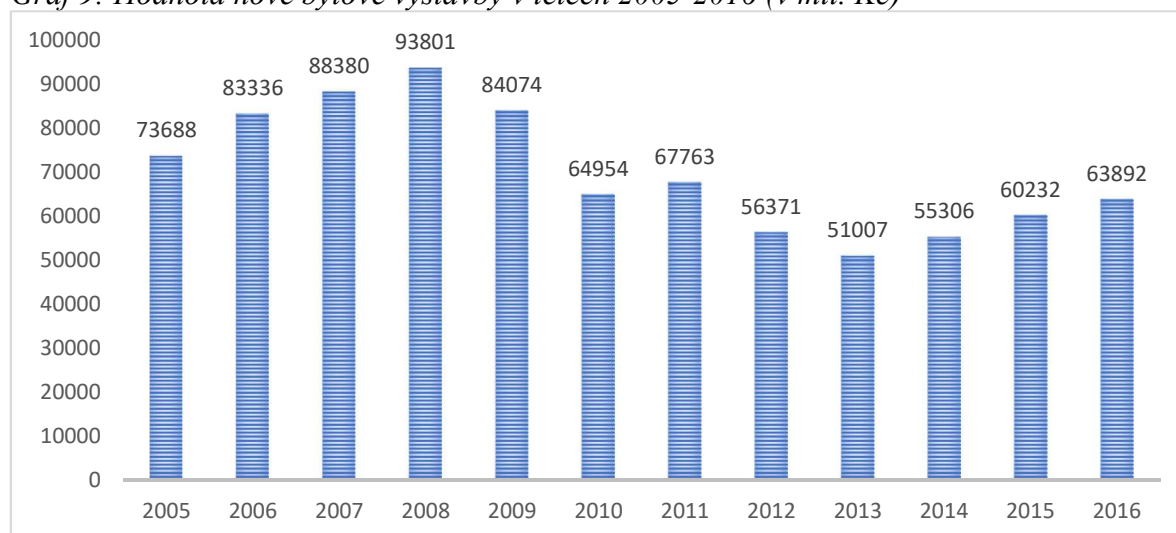
V Grafu 8 je patrná dlouhodobá tendence vývoje. Jak již z pohledu na něj vyplývá, nebyla nalezena žádná vhodná trendová funkce (Příloha 10).

4.3 Ceny a hodnoty nemovitostí

4.3.1 Hodnota nových budov

Hodnota nové bytové výstavby zahrnuje celkové náklady, a to včetně technologií, které je třeba vynaložit na přípravu, samotnou realizaci a uvedení stavby do provozu. Není brán zřetel na stavebně technické provedení nové stavby. Vývoj hodnoty nové bytové výstavby ukazuje Graf 9.

Graf 9: Hodnota nové bytové výstavby v letech 2005-2016 (v mil. Kč)



Zdroj: Český statistický úřad, vlastní zpracování

Přesné zhodnocení vývoje ukazatele za sledované období a uvedení základních charakteristik bylo zaznamenáno v Tabulce 9. Průměrná hodnota bytového domu za dané období byla 70 234. Průměrný absolutní přírůstek je -891. Průměrný roční koeficient přírůstku je 1,3 %.

Tabulka 9: Hodnota nové bytové výstavby 2005-2016 (v mil. Kč)

Období	Hodnota	1. diference	Koeficient přírůstku
2005	73688		
2006	83336	9 648,0	
2007	88380	5 044,0	0,061
2008	93801	5 421,0	0,061
2009	84074	-9 727,0	-0,104
2010	64954	-19 120,0	-0,227
2011	67763	2 809,0	0,043
2012	56371	-11 392,0	-0,168
2013	51007	-5 364,0	-0,095
2014	55306	4 299,0	0,084
2015	60232	4 926,0	0,089
2016	63892	3 660,0	0,061

Zdroj: vlastní výpočet v programu SPSS

Od roku 2005 je patrný vzestup hodnot nové bytové výstavby. V roce 2005 činila hodnota nové bytové výstavby 73 688 mil. Kč. V roce 2006 byla patrná největší rychlost hodnoty nové výstavby, nárůst o 8 648 na 83 336 mil. Kč. Paralelně s příznivou ekonomickou situací na trhu narůstala i hodnota nové výstavby v roce 2007, kdy činila 88 380 mil. Kč a tento trend pokračoval i v roce 2008, kdy byla pozorována nejvyšší hodnota nové výstavby za celé sledované období 2005-2016, a to 93 801 mil. Kč. Následující propad hodnoty nové bytové výstavby kopíroval celkovou situaci na trhu. V roce 2009 činil 84 074 mil. Kč.

Strmější pád hodnoty nové výstavby nastal v roce 2010, kdy byl naměřen také největší úbytek za celé sledované období a nejmenší rychlost hodnoty nové výstavby, a to pokles o 19 120 mil. Kč na 64 954 mil. Kč. V tomto roce byl pozorován také nejmenší relativní růst, a to pokles o 22,7 %. Mírný nárůst v roce 2011, kdy hodnota nové výstavby činila 64 954 mil. Kč byl následován opětovným propadem v roce 2012 na 56 371 mil. Kč. Nejnižší hodnota nové výstavby za celé sledované období byla zaznamenána v roce 2013, 51 007 mil. Kč. Spolu se zlepšující se ekonomické situací na trhu a hospodářské expanzi se zvyšovala i hodnota nové výstavby, kdy v roce 2014 byla naměřena hodnota 55 306 a v roce následujícím, tedy 2015 byl pozorován největší relativní růst, a to nárůst o 9,9 % na 60 232 mil. Kč. Vzestupný trend hodnoty nové výstavby byl zaznamenán i v následujícím roce 2016 na 63 892 mil. Kč.

Odhad trendu ukazatele hodnoty nových budov

V Příloze 11 je patrná dlouhodobá tendence vývoje. Jelikož nebyl nalezen trend časové řady, bylo využito k vyrovnání řady dvojité exponenciální vyrovnávání. Data byla transformována pomocí přirozeného logaritmu. Na základě indexu determinace je patrné že model popisuje 61,7 % závislé proměnné. Průměrná procentuální chyba činí 10 % (Příloha 12). Funkce popisující časovou řadu má tvar:

$$\hat{Y} = 90507,383 \cdot (-0,042)^t$$

Predikce pro další období

Pro hodnoty nové bytové výstavby byly predikovány hodnoty ukazatele pro další dva roky. Při využití uvedené funkce byly získány predikované hodnoty, viz. Tabulka 10. Pro rok 2017 je predikována hodnota nové bytové výstavby ve výši 64 369 mil. Kč a pro rok 2018 64 850 mil. Kč.

Tabulka 10: Předpověď pro následující 2 roky – hodnota nové bytové výstavby (v mil. Kč)

	Bodová předpověď	Intervalová předpověď	
		Dolní mez	Horní mez
2017	64369,00	48848,00	83569,00
2018	64850,00	43707,00	93398,00

Zdroj: vlastní výpočet v programu SPSS

4.3.2 Ceny rezidenčních nemovitostí

Na trhu s rezidenčními nemovitostmi neexistuje oficiální statistika, která by srovnávala ceny nemovitostí ve větších městech republiky. ČSÚ shromažďuje údaje o cenách rezidenčních nemovitostí pouze v Praze a některé komerční banky sledují vývoj cen v letech v rámci republiky. V Praze pro své potřeby několik významných developerských společností sdílí ceny nových rezidenčních nemovitostí mezi sebou.

S ohledem na výše uvedené se hodnotnou součástí této práce stala statistika, která nabízí pohled na ceny rezidenčních nemovitostí ve významných městech jednotlivých krajů České republiky, a to včetně Prahy.

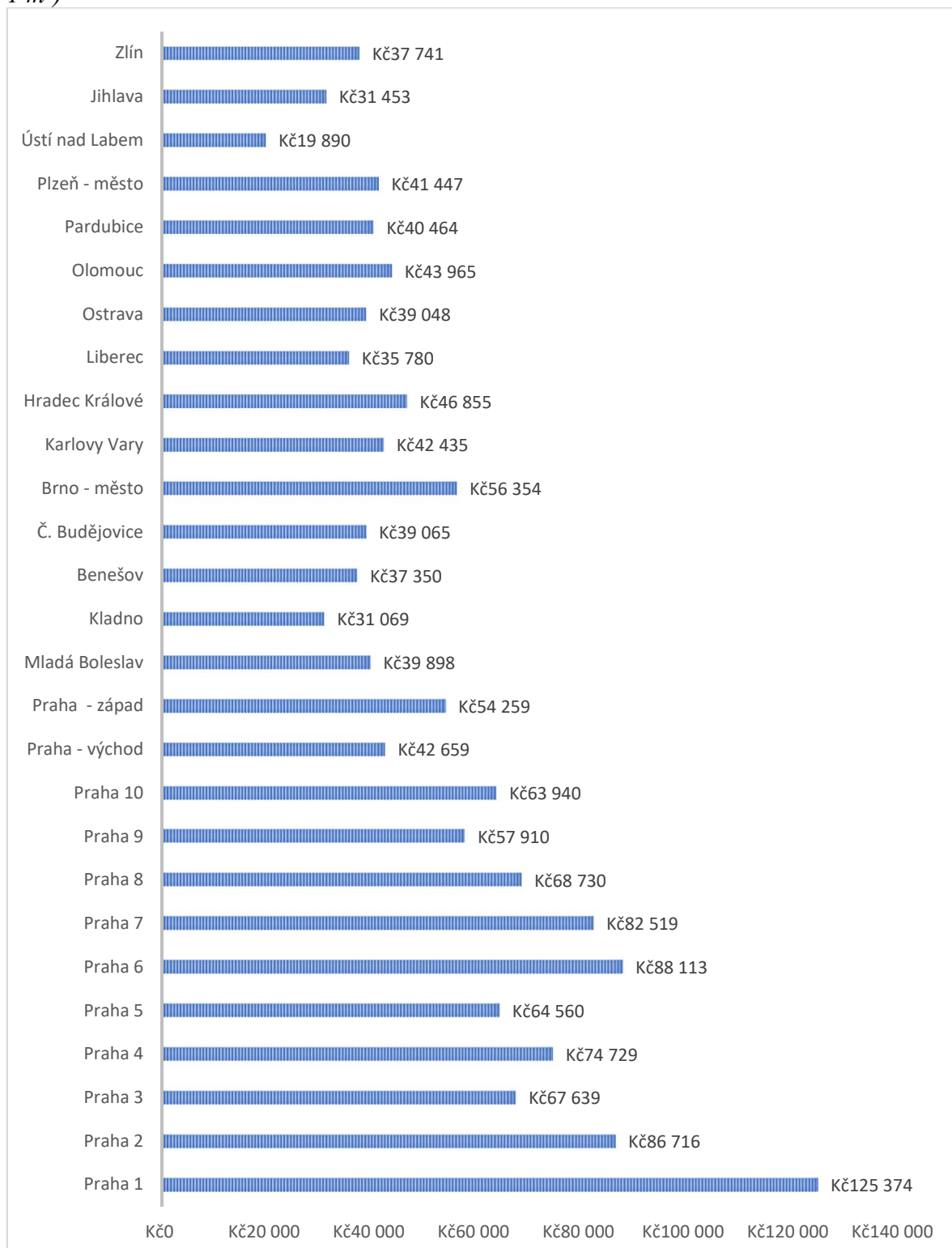
Při sestavování této statistiky byla použita metoda syntézy, kdy ceny v jednotlivých developerských projektech, jakožto základní prvky, byly spojovány v dílčí celky.

Ceny uvedené v Grafu 10 byly zpracovány z dat získaných ze specializovaných realitních portálů, webových stránek různých developerských společností a cenové mapy.

Jednotlivé nabídkové ceny byly porovnávány za období 2016-2017, a to tak, že byla z celkové ceny dané nemovitosti přepočtena cena za 1 m² obytné plochy, zpravidla u velikostí bytů 1+kk, 2+kk, 3+kk a 4+kk, a z těchto jednotlivých cen byla průměrem stanovena cena za 1 m². Ve vybraných městech byly porovnávány ceny v co možná největším počtu developerských projektů (min 3, max. 9) proto, aby výsledná cena za 1 m² byla co nejpřesnější.

Důvodem je, že developerské společnosti často upravují cenu směrem vzhůru u bytů, které jsou likvidnější a jsou obchodovány jako byty investiční. Zpravidla se jedná o byty 1-2+kk. Pokud by byly porovnávány jen některé velikosti, neměla by statistika tak přesnou vypovídací hodnotu.

Graf 10: Aktuální ceny rezidenčních nemovitostí ve vybraných městech České republiky (za 1 m²)



Zdroj: Cenové mapy, vlastní zpracování

Z Grafu 10 jednoznačně vyplývá, že nejvyšší ceny jsou tradičně v Praze. Konkrétně v Praze 1 a Praze 2. Cena bytů v Praze 1 je 125 374 Kč/1 m² a v Praze 2 86 716 Kč/1 m².

Vysoce převyšuje celorepublikový průměr všech krajů republiky, mimo Prahy, který činí 38 854 Kč/1 m². Průměrná cena bytů v Praze činí 78 023 Kč za 1 m². Nabídka bytů je zde z celé České republiky nejširší. V roce 2016 bylo v Praze v prodeji přes 5 000 bytů v rezidenčních projektech. Daleko za Prahou je Brno, kde je aktuálně na prodej přes 700 nových bytů. Za nimi pokulhává třetí největší město Ostrava, kde se na konci roku 2016 nabízelo kolem 150 nových bytů k prodeji. Přes 100 bytů v developerských projektech je nabízeno i v Plzni, Karlových Varech a Českých Budějovicích. Je to dáno tím, že kromě Prahy a Brna, ostatní nejsou pro developery tak atraktivní. Zajímavostí ovšem může být, že ve srovnání 3 největších měst v České republice, a to Prahy, Brna a Ostravy, je právě Ostrava městem, kde je nejvyšší výnos z nájmu rezidenčních nemovitostí v poměru k pořizovací ceně.

V drtivé většině v ostatních městech staví místní developerské společnosti, které mají znalosti místního trhu. Důvodem je, že etablovanější developerské společnosti se snaží stavět jen tam, kde je co nejmenší riziko, že o byty nebude zájem. Navíc v mnoha městech je velký rozdíl v cenách starších a nových bytů, a ten zvyšuje riziko prodeje či spíše neprodejnosti nových bytů a snižuje jejich atraktivitu.

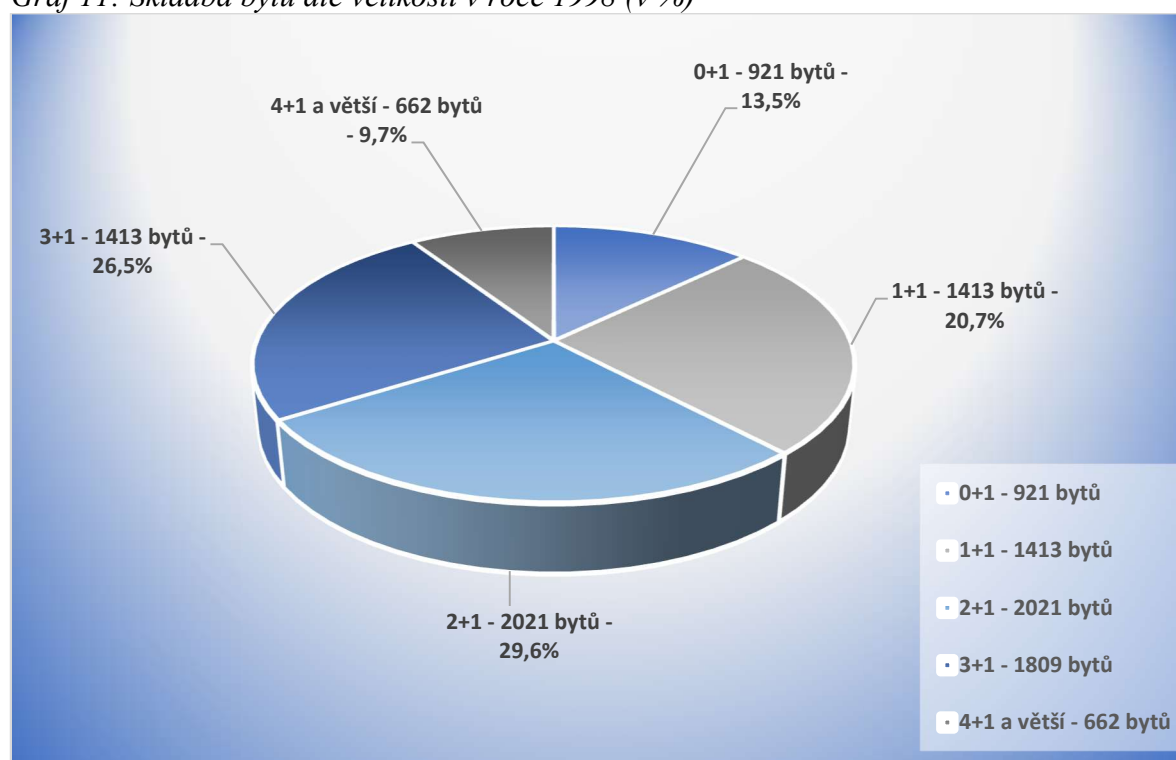
Typické je to např. na severu Čech. Zde trh rezidenčních nemovitostí téměř neexistuje. Ve starší zástavbě se ceny za 1 m² pohybují kolem 10 000 Kč, zatímco stavební náklady developerské společnosti na výstavbu se pohybují kolem 20-25 000 Kč/ za 1 m². Tak velký rozptyl v cenách není pro zájemce akceptovatelný, tudíž rezidenční projekty stojí na okraji jejich zájmu.

Ceny v jednotlivých krajích do jisté míry kopíruje i kvalita života. Po Praze, středočeském kraji a Brnu, kde jsou ceny rezidenčních nemovitostí 56 354 Kč/ za 1 m² jsou ceny v rezidenčních projektech nejvyšší v Hradci Králové 46 855 Kč/ za 1 m². Olomouci 43 956 Kč/ za 1 m² a Karlovarském kraji 42 435 Kč/ za 1 m². Vysoká cena zde odráží životní úroveň, nízkou míru nezaměstnanosti, nulový těžký průmysl. Města Brno a Olomouc jsou navíc města studentská, mnoho bytů je zde kupováno jako investičních a pronajímáno studentům vysokých škol.

4.3.2.1 Struktura bytů

Struktura bytů z hlediska počtu pokojů v developerských projektech je ovlivněna několika faktory. Je rozdíl, zda se projekt nachází ve velkém či malém městě, v blízkosti centra či na okraji města, vliv má kvalita občanské vybavenosti a infrastruktura. Umístění projektu, víc než co jiného, má vliv na skladbu bytů. Ve větších městech, kde je nižší nezaměstnanost a dostatek pracovní příležitosti, v atraktivních lokalitách, které mají růstový potenciál, inklinují developerské společnosti k výstavbě menších bytů.

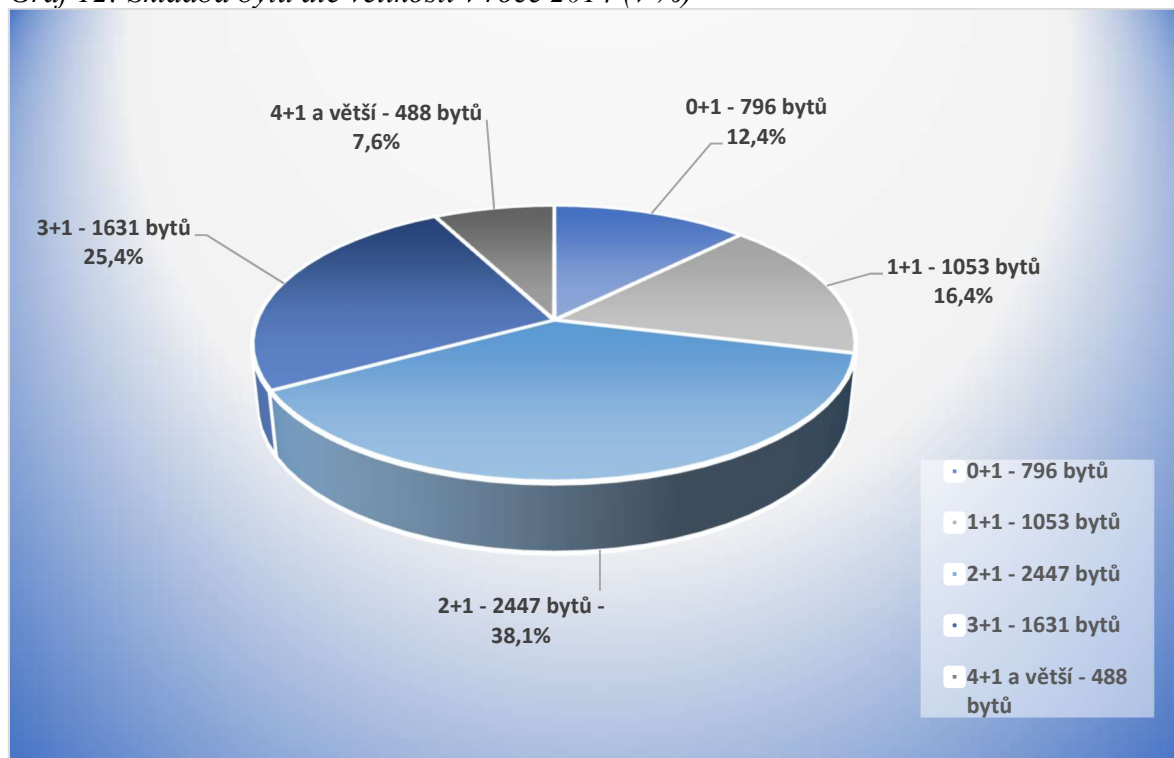
Graf 11: Skladba bytů dle velikosti v roce 1998 (v %)



Zdroj: Ministerstvo pro místní rozvoj, vlastní zpracování

Při porovnání Grafu 11 a Grafu 12 vidíme, že struktura velikostí dokončených bytů se od roku 1998 změnila. Zatímco v roce 1998 bylo z 6.827 bytů dokončeno 29,6 % bytů 2+1, tedy 2.021 bytů, v roce 2014 to bylo již 38,1 %, 2.447 bytů z 6.422 dokončených bytů, což značí nárůst o 8,5 %. Mírně klesl počet bytů 3+1, a to o 1,1 % a také počet bytů o velikosti 4+1 a větší, a to o 2,1 %. U bytů o velikosti 1+1 se podíl dokončených bytů v roce 2014 oproti roku 1998 snížil o 4,3 % a stejně tak došlo ke snížení počtu bytů o velikosti 0+1, a to o 1,1 %.

Graf 12: Skladba bytů dle velikosti v roce 2014 (v %)



Zdroj: Ministerstvo pro místní rozvoj, vlastní zpracování

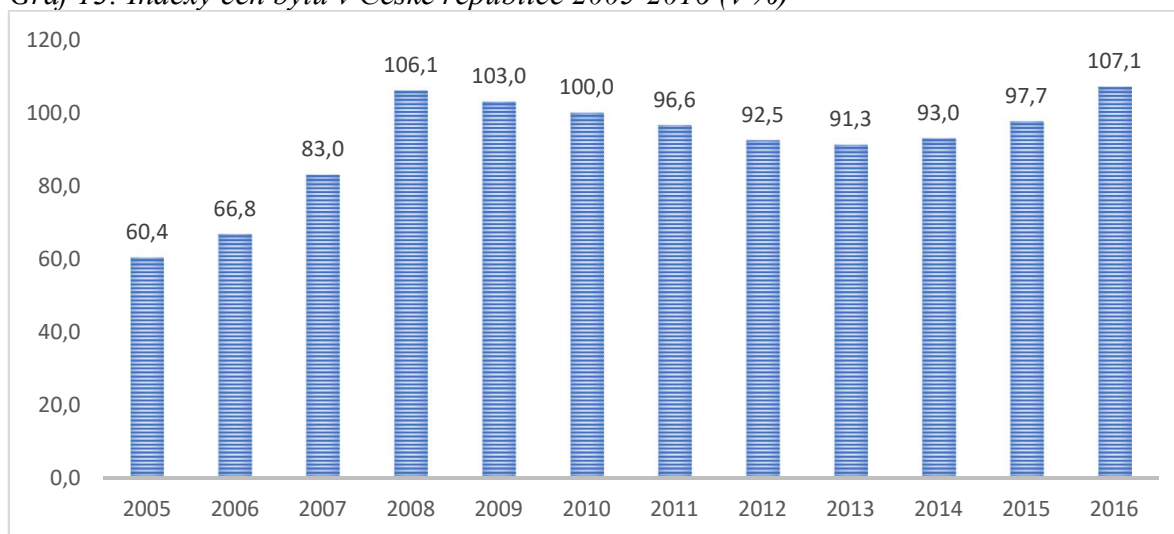
Z porovnání vyplývá, že oproti roku 1998 došlo u všech velikostí bytů krom 2+1 ke snížení počtu těchto velikostí ve prospěch právě velikosti 2+1.

Prvním důvodem, proč developeři volí skladbu bytů takto, je narůstající trend málopočetných domácností o 1-2 členech, jejichž potřebu menší byty dostatečně naplňují. Druhým důvodem je nákup bytů, jako investice, tzv. investiční byty. Nejvyhledávanějšími byty mezi investory jsou dvoupokojové byty, a to z hlediska největšího potenciálu cílové skupiny nájemců a nízkých provozních nákladů. Tyto velikosti jsou na realitním trhu historicky nejlikvidnější. Důležitá je i možnost parkování, která zvláště ve velkých městech a centrech měst začíná být obecně vážný problém.

4.3.3 Indexy cen nemovitostí v České republice

Cenové indexy bytů v České republice představuje Graf 13. Index cen měří vývoj cen bytů v České Republice, vztáhnutých k základnímu období, 2010=100.

Graf 13: Indexy cen bytů v České republice 2005-2016 (v %)



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Přesné zhodnocení vývoje ukazatele za sledované období a uvedení základních charakteristik bylo zaznamenáno v Tabulce 11. Průměrný index cen bytů za dané období byl 91,46. Průměrný roční koeficient přírůstku 5 %. Průměrný absolutní přírůstek je 4,25.

Od roku 2005 je patrný vzestup cen, kdy v roce 2005 dosahoval index hodnoty 60,4 bodů, zároveň je tento rok rokem, kdy byl zaznamenán nejmenší index ceny bytů za celé sledované období 2005-2016. Hodnota 66,8 bodů byla dosažena v roce 2006, značí tedy stále rostoucí trend. Bylo to dáno celkovou pozitivní ekonomickou situací, ochotou lidí investovat do bydlení, která se projevovala nárůstem cen. V roce 2007 bylo dosaženo 83 bodů, a v roce 2008 byl zaznamenán největší přírůstek z celé sledované období, a byla pozorována největší rychlost vývoje indexů cen, a to nárůst o 23,1 bodů. Současně bylo dosaženo také největšího relativního růstu, a to nárůst o 27,8 %.

Spolu s recesí na trhu, prasknutím realitní bubliny a sníženou poptávkou po bydlení, klesly v roce 2009 ceny na 103 bodů. Stejný trend pokračoval i v letech následujících, a to až do roku 2013 včetně. V roce 2011 klesla hodnota na 96,6 bodů a v roce 2012 byl zaznamenán největší úbytek za celé sledované období - pokles o 4,2 %, a paralelně také největší úbytek a nejnižší rychlost vývoje indexů cen, pokles o 4,1 bodů.

Současně s celkovým oživením a koncem hospodářské recese byl rok 2013 posledním, kdy docházelo k propadu cen, a to na hodnotu 91,3 bodů.

Tabulka 11: Index cen bytů v České republice 2005-2016 (v %)

Období	Index cen bytů v %	1. diference	Koeficient přírůstku
2005	60,4		
2006	66,8	6,4	
2007	83	16,2	0,243
2008	106,1	23,1	0,278
2009	103	-3,1	-0,029
2010	100	-3,0	-0,029
2011	96,6	-3,4	-0,034
2012	92,5	-4,1	-0,042
2013	91,3	-1,2	-0,013
2014	93	1,7	0,019
2015	97,7	4,7	0,051
2016	107,1	9,4	0,096

Zdroj: Vlastní výpočet v programu SPSS

Výrazný nárůst cen bytů byl pozorován v roce 2014, a to nárůst na 93 bodů. Stejně příznivý byl také rok následující, kdy se index cen vyšplhal až na hodnotu 97,7 bodů. Důvodů bylo opět více. Jak již bylo zmíněno, jedním z nich byly pozitivní ekonomické signály, druhým byla ochota bank půjčovat finanční prostředky na nákup nemovitostí za velmi výhodných podmínek a v neposlední řadě také to, že v letech 2013-2015 byly dokončovány projekty, které developerské společnosti dostavovaly po zmrazení výstavby z předchozích let.

Na velmi vysokou úroveň se dostal index cen v roce 2016, a to na hodnotu 107,1 bodů, tedy nejvyšší za celé sledované období 2005-2016, kdy o jeden bod překonal hodnotu z roku 2008.

Odhad trendu ukazatele indexu cen bytů v České republice

V Příloze 13 je vidět nejvhodnější trendová funkce. Nejvhodnější model založený na celkovém F-testu vhodnosti modelu, dílčích t-testů je inverzní funkce. Na základě indexu determinace (Příloha 14) je patrné, že model popisuje 71,2 % rozptylu závislé proměnné. Signifikance celkového testu modelu je menší než zvolená hladina významnosti 0,05, model je tedy statisticky významný (Příloha 15). Testy jednotlivých koeficientů mají všechny signifikanci nižší než zvolená hladina významnosti 0,05. Jsou tedy významné a potvrzují

vhodnost modelu popisující data (Příloha 16). Hodnota MAPE činí 7,27 %, z čehož vyplývá, že je vhodná pro predikci. Funkce popisující časovou řadu má tvar:

$$\hat{Y} = 103,648 - 47,139 \frac{1}{t}$$

Predikce pro další období

Pro index ceny bytů v České republice byly predikovány hodnoty ukazatele pro další dva roky. Při využití uvedené funkce byly získány predikované hodnoty, viz. Tabulka 12. Pro rok 2017 je predikován index 100,2 bodů a pro rok 2018 index 100,28 bodů.

Tabulka 12: Předpověď pro následující 2 roky – index cen bytů v České republice (v %)

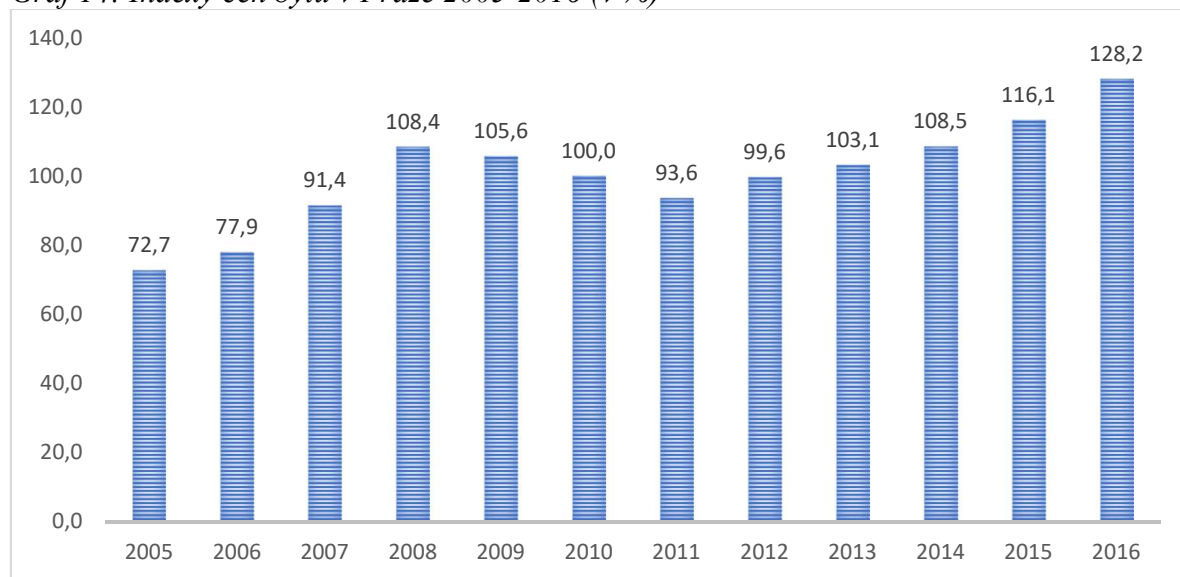
	Bodová předpověď	Intervalová předpověď	
		Dolní mez	Horní mez
2017	100,02	80,46	119,58
2018	100,28	80,70	119,86

Zdroj: vlastní výpočet v programu SPSS

4.3.4 Indexy cen nemovitostí v Praze

Cenové indexy bytů v Praze představuje Graf 14. Index cen měří vývoj cen bytů v Praze, vztáhnutých k základnímu období, 2010=100.

Graf 14: Indexy cen bytů v Praze 2005-2016 (v %)



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Přesné zhodnocení vývoje ukazatele za sledované období a uvedení základních charakteristik bylo zaznamenáno v Tabulce 13. Průměrný index cen bytů za dané období byl 100,43. Průměrný absolutní přírůstek je 5,05. Průměrný roční koeficient přírůstku je 5 %.

Situace v Praze byla o něco méně dramatická. Podobně, jako v celorepublikovém měřítku od roku 2005 lze spatřovat trend růstu cen bytů, kdy hodnota indexu byla v roce 2005 72,7 bodů, index cen bytů v Praze byl nejnižší za celé sledované období 2005-2016. 77,9 bodů dosáhl index cen v Praze roku 2006 a v roce 2007 91,4 bodů. Svého maxima, stejně jako u zbytku republiky dosáhla hodnota indexu v roce 2008, a to 108,4 bodu. V tomto roce byl pozorován největší přírůstek indexu ceny bytů a nejvyšší rychlost vývoje indexu cen bytů v Praze, a to nárůst o 17 bodů. Současně byl zaznamenán nejvyšší relativní růst o 18,6 % za celé sledované období.

Následný propad lze u cen pražských bytů sledovat v průběhu roku 2009 - 103 bodů, v roce 2010 – 100 bodů a v roce 2011, kdy hodnota dosáhla svého dna 93,6 bodů. V tomto roce byl zaznamenán největší úbytek za celé sledované období a také nejnižší rychlost vývoje, v obou případech se jednalo o pokles o 6,4 bodů. Současně bylo možné vyhodnotit rok 2011 rokem, kdy byl pozorován nejnižší relativní růst za celé sledované období, a to pokles o 6,4 %.

Ovšem od roku 2012 lze sledovat poměrně rychlý růst cen, kdy tyto se dostaly v roce 2012 na hodnotu 99,6 bodů a v roce 2013 na 103,1 bodů. V roce 2014 hodnota 108,5 bodů překonala stav, který byl na trhu před rokem 2008. Oproti tomu celorepublikově se úroveň cen bytů, jaká byla před rokem 2009, dostala na srovnatelnou hranici až téměř o dva roky později, v roce 2016. V roce 2015 i 2016 pokračoval trend růstu cen bytů, a to na hodnotu 116,1 a v roce 2016 dokonce na hodnotu 128,2, kdy tato byla nejvyšší za celé sledované období 2005-2016.

Tabulka 13: Index cen bytů v České republice 2005-2016 (v %)

Období	Index cen bytů Praha v %	1. diference	Koeficient přírůstku
2005	72,7		
2006	77,9	5,2	
2007	91,4	13,5	0,173
2008	108,4	17,0	0,186
2009	105,6	-2,8	-0,026
2010	100	-5,6	-0,053
2011	93,6	-6,4	-0,064
2012	99,6	6,0	0,064
2013	103,1	3,5	0,035
2014	108,5	5,4	0,052
2015	116,1	7,6	0,070
2016	128,2	12,1	0,104

Zdroj: Vlastní výpočet v programu SPSS

Důvodem, proč tomu tak bylo, je, že zájemci o bydlení i zájemci o investiční byty správně očekávali růst budoucích cen nemovitostí a tím i zvýšenou poptávku, která byla ovlivněna zlepšující se hospodářskou situací země v kombinaci se snižujícími se úrokovými sazbami úvěrů.

V roce 2015 nastala v Praze nejvhodnější doba pro nákup investičních bytů. Ceny v rezidenčních projektech rostly oproti roku 2014 zatím pozvolna, trh již byl z ekonomického hlediska po prodělané krizi ustálený, úrokové sazby nízké. Nastala tedy optimální situace pro uložení svých finančních zdrojů, kdy byty v rezidenčních projektech v Praze se jeví jako investice nejjistější, spolu s garantovaným výnosem.

Trend zvýšeného zájmu o rezidenční byty kopíruje i zbytek republiky, platí, že Praha na realitním trhu udává směr. Zvýšený zájem o rezidenční nemovitosti jako investici byl zaznamenán průřezově celou republikou, díky nízkým úrokovým sazbám kupovali byty i lidé, kteří doposud vyhledávali nájemní bydlení.

V roce 2016 pokračovaly ceny rezidenčních nemovitostí v růstu. Zájem o byty byl enormní. Růst ceny bytů způsobovala poptávka zájemců, jejich zájem byl zvláště poháněn nízkými úrokovými sazbami hypoték. V některých velkých městech nabídka převyšovala poptávku. Specifická situace byla a je v hlavním městě, kde developerské společnosti začínají stavět čím dál méně bytů. Panuje zde obrovský převis poptávky nad nabídkou. Je to

dáno tím, že klesá počet zahajovaných developerských projektů, kvůli složitosti stavebních povolení, územních řízení a ostatních povolovacích procesů.

Odhad trendu ukazatele indexu cen bytů v Praze

V Příloze 17 je patrná nejvhodnější trendová funkce. Nejvhodnější model založený na celkovém F-testu vhodnosti modelu, dílčích t-testů je power funkce. Na základě indexu determinace (Příloha 18) je patrné, že model popisuje 77,3 % rozptylu závislé proměnné. Signifikance celkového testu modelu je menší než zvolená hladina významnosti 0,05, model je tedy statisticky významný (Příloha 19). Testy jednotlivých koeficientů mají všechny signifikanci nižší než zvolená hladina významnosti 0,05. Jsou tedy významné a potvrzují vhodnost modelu popisující data (Příloha 20). Hodnota MAPE činí 5,93 %, z čehož vyplývá, že je vhodná pro predikci. Funkce popisující časovou řadu má tvar:

$$\hat{Y} = 73,018 \cdot t^{0,185}.$$

Tabulka 14: Předpověď pro následující 2 roky – index cen bytů v Praze (v %)

	Bodová předpověď	Intervalová předpověď	
		Dolní mez	Horní mez
2017	115,52	95,28	140,06
2018	117,24	96,53	142,40

Zdroj: vlastní výpočet v programu SPSS

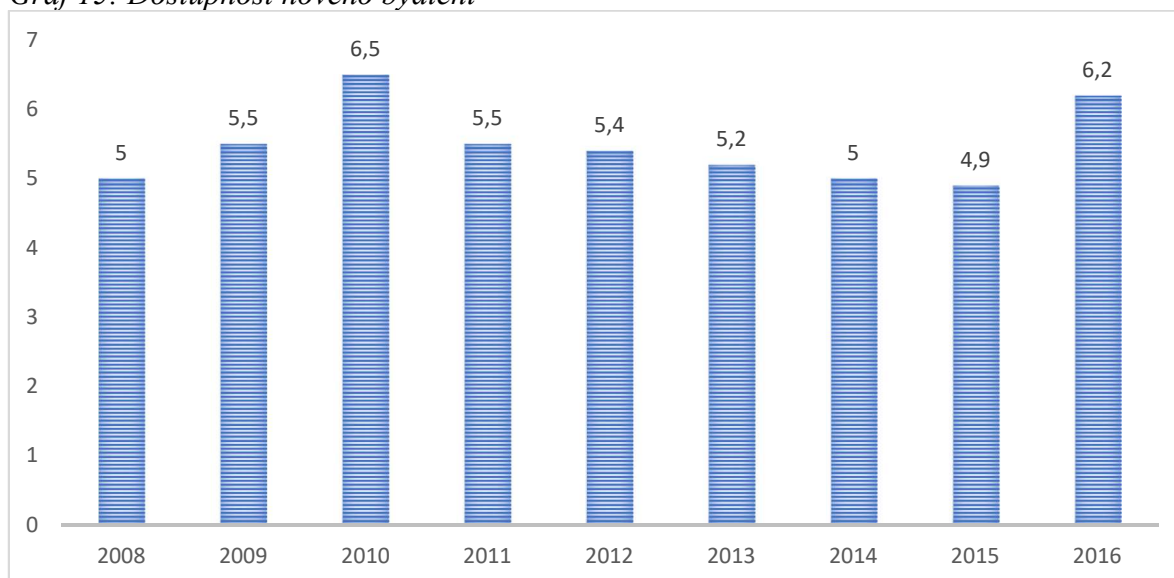
Predikce pro další období

Pro index ceny bytů v Praze byly predikovány hodnoty ukazatele pro další dva roky. Při využití uvedené funkce byly získány predikované hodnoty, viz. Tabulka 14. Pro rok 2017 je predikován index 115,52 bodů a pro rok 2018 index 117,24 bodů.

4.3.5 Dostupnost bydlení

Jak dostupné je nové bydlení je patrné z Grafu 15. Ten znázorňuje, kolik ročních čistých peněžních příjmů domácnosti daného roku by bylo možné koupit byt o velikosti 61 m².

Graf 15: Dostupnost nového bydlení



Zdroj: ČSÚ, výpočty MMR. Vlastní zpracování

Přesné zhodnocení vývoje ukazatele za sledované období a uvedení základních charakteristik bylo zaznamenáno v Tabulce 15. Průměrný počet příjmů potřebných ke koupi modelového bytu za dané období byl 5,5. Průměrný absolutní přírůstek je 0,2 příjmu. Průměrný roční koeficient přírůstku je 2,7 %.

Zatímco v roce 2008 bylo třeba 5 ročních čistých příjmů a v roce 2009 5,5 ročních příjmů, v roce 2010 to bylo již 6,5 a to i přesto, že ceny nemovitosti byly díky realitní krizi nižší. Potvrzuje to skutečnost, že ekonomická situace a zaměstnanost mají více než cokoli jiného vliv na rezidenční trh. Pokud lidé dosahují v době krize nižších příjmů, trvá jim déle, než disponují dostatečnými finančními prostředky, které mohou použít na nákup nemovitosti. V tomto roce bylo potřeba nejvyšší počet čistých ročních příjmů na pořízení nemovitosti za celé sledované období.

Tabulka 15: Dostupnost nového bydlení 2008-2016

Období	Počet čistých ročních příjmů	1. diference	Koeficient přírůstku
2008	5		
2009	5,5	0,5	
2010	6,5	1,0	0,182
2011	5,5	-1,0	-0,154
2012	5,4	-0,1	-0,018
2013	5,2	-0,2	-0,037
2014	5	-0,2	-0,038
2015	4,9	-0,1	-0,020
2016	6,2	1,3	0,265

Zdroj: Český statistický úřad, vlastní zpracování

V roce 2011 se situace dostala na hodnotu 5,5 ročních příjmů, tedy srovnatelnou s rokem 2009. Byl pozorován nejmenší relativní růst za celé sledované období, a to pokles o 15,4 % a také byla zaznamenána nejnižší rychlost vývoje dostupnosti nového bydlení, a to pokles o 1 příjem.

Od roku 2012 se bydlení pro domácnosti stává dostupnější, klesá množství příjmů potřebných k nákupu bytu, a to v roce 2012 na hodnotu 5,4 ročních příjmů, v roce 2013 činí hodnota 5,2 čistých ročních příjmů a v roce 2014 pouze 5 čistých příjmů. Rok 2015 se stal rokem, kdy byla potřeba nejméně čistých ročních příjmů domácnosti za celé sledované období 2008-2016, a to 4,9. V té době již byl po hospodářské recesi již opět rozvinutý, nabídka rezidenčních nemovitostí široká, dostupnost úrokových sazeb hypotečních úvěrů klesala a příjmy domácností rostly. Shrnutím všech těchto faktorů byla v tomto roce nejlepší konstelace pro nákup rezidenčních nemovitostí.

V souvislosti s oživením trhu a zvyšováním cen nemovitostí roste v roce 2016 i množství čistých ročních příjmů potřebných na nákup bytu, protože příjmy nerostou tak rychle, jako ceny nemovitostí, a to na hodnotu 6,2. Byl pozorován nejvyšší přírůstek za celé sledované období a nejvyšší rychlost vývoje dostupnosti nového bydlení, o 1,3 příjmu. V tomto roce došlo k největšímu relativnímu růstu za celé sledované období, a to k nárůstu o 26,5 %.

Odhad trendu ukazatele dostupnosti nového bydlení

Trend nebyl nalezen ani klasickým, ani exponenciálním vyrováním.

4.4 Financování nákupu rezidenčních nemovitostí

Vývoj finančního trhu a finanční ukazatele jsou hybatelem při výstavbě rezidenčních nemovitostí. Zejména se jedná o vyšší úrokové sazby, objem poskytnutých úvěrů na bydlení a míra zadlužeností jednotlivých domácností.

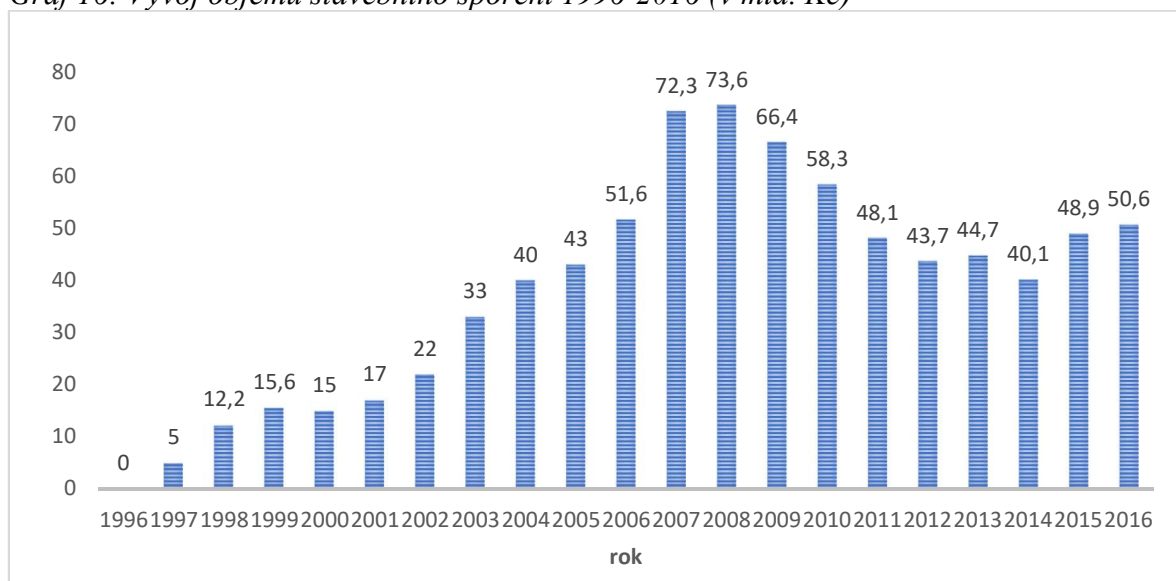
4.4.1 Úvěry ze stavebního spoření

Prvním ze dvou nejčastěji užívaných způsobů financování koupě rezidenčního bydlení prostřednictvím cizích zdrojů je úvěr ze stavebního spoření, viz. Graf 16. Stavební spoření zažilo dynamický vývoj ihned po svém zavedení v roce 1993. K jeho oblíbě přispěla i vyplácená státní podpora, mezi lety 1993-2003 činila 25 %, v letech 2004-2010 15 % a od roku 2011 byla 10 %, a poměrně krátká vázací lhůta, která se průběhu let změnila z 5 na 6 let. V posledních letech však s přibývajícím dostupností hypotečních úvěrů klesá nutnost státu stavební spoření dotovat, státní podpora tedy klesá.

Rezidenční družstevní výstavba je spíše zaměřena na byty, na rodinné domy ojediněle. Důvodem je hluboká zakořeněnost přesvědčení poptávajících, kteří historicky akceptovali formu družstevního bydlení u starších bytů, typicky u panelových sídlišť, ne však u rodinných domů. Tato forma výstavby je vhodná pro poptávající, kterým banka neposkytne hypoteční úvěr. Nejčastějšími důvody je vysoký věk žadatelů o úvěr, nemožnost prokázat příjmy v plné výši nebo pro klienty, kteří jsou vedeni v rejstříku dlužníků.

Z pohledu odvodu daní, vztahující se k nemovitostem, jsou na tom družstevní podíly lépe než byty v osobním vlastnictví. Nehradí se ani každoroční daň z nemovitosti a při převodu družstevního podílu nabyvatel nehradí 4% daň z nabytí nemovitostí.

Graf 16: Vývoj objemu stavebního spoření 1996-2016 (v mld. Kč)



Zdroj: Český statistický úřad, vlastní zpracování

Absence jakékoliv rezidenční výstavby v 90. letech vedla k tomu, že trh s nemovitostmi se primárně orientoval na převody družstevních podílů v bytových družstvech ve starší zástavbě. Přesné zhodnocení vývoje ukazatele za sledované období a uvedení základních charakteristik bylo zaznamenáno v Tabulce 16. Průměrný absolutní přírůstek je 2,5. Průměrný roční koeficient přírůstku je 13 %.

Rok 1996 je možno označit jako počátek trhu se stavebním spořením.

V roce 1997 byl objem úvěrů ze stavebního spoření 5 mld. Kč a vzestupná tendence objemu úvěrů ze stavebního spoření pokračovala až do roku 2008. V roce 1998 činil objem úvěrů 12,2 mld. Kč, v tomto roce byl pozorován nejvyšší relativní růst za celé sledované období 1996-2016, a to nárůst o 144 %. Tento souvisí se zvyšující se oblibou stavebního spoření a faktem, že rezidenční trh v této době byl majoritně orientován na obchodování s družstevními podíly, které nebylo možno financovat prostřednictvím hypotečních úvěrů. V roce 1999 to bylo 15,6 mld. Kč a v roce 2000 15 mld. Kč.

Tabulka 16: Objem poskytnutých úvěrů ze stavebního spoření (v mld. Kč)

Období	Objem stavebního spoření	1. diference	Koeficient přírůstku
1996	0		
1997	5	5	
1998	12,2	7	1,440
1999	15,6	3	0,279
2000	15	-1	-0,038
2001	17	2	0,133
2002	22	5	0,294
2003	33	11	0,500
2004	40	7	0,212
2005	43	3	0,075
2006	51,6	9	0,200
2007	72,3	21	0,401
2008	73,6	1	0,018
2009	66,4	-7	-0,098
2010	58,3	-8	-0,122
2011	48,1	-10	-0,175
2012	43,7	-4	-0,091
2013	44,7	1	0,023
2014	40,1	-5	-0,103
2015	48,9	9	0,219
2016	50,6	2	0,035

Zdroj: vlastní výpočet v programu SPSS

17 mld. Kč činil objem stavebního spoření v roce 2001. Strmější nárůst byl zaznamenán v roce 2002, kdy bylo poskytnuto úvěrů za 22 mld. Kč. V tomto roce hypoteční úvěry předčily objem stavebního spoření, viz. Graf 17.

V roce následujícím 2003 činil objem stavebního spoření již 33 mld. Kč, byl naměřen největší přírůstek, a to nárůst o 11 %. Byl dán rozhodnutím vlády snížit sazbu státní podpory z 25 % na 15 % od roku 2004. Zároveň byl pozorována největší rychlost vývoje objemu stavebního spoření, a to nárůst o 11 mld. Kč.

V roce 2004 dosáhl objem poskytnutých úvěrů ze stavebního spoření 40 mld. Kč, v letech 2005 a 2006 43 mld. Kč a 51,6 mld. Kč. V roce 2007 byl zaznamenán největší meziroční nárůst poskytnutých úvěrů. Objem dosáhl 72,3 mld. Kč a mírný nárůst byl patrný i v roce 2008, kdy ekonomický cyklus byl na vrcholu své expanze. Objem poskytnutých úvěrů činil 73,6 mld. Kč a byl největší za celé sledované období.

Ruku v ruce s ekonomickou situací v zemi byl patrný i pokles objemu poskytovaných úvěrů ze stavebního spoření v letech 2009-2012. V roce 2009 bylo poskytnuto úvěrů v objemu 66,4 mld. Kč. Největší úbytek byl zaznamenán v roce 2010, a to pokles o 12,2 % na 58,3 mld. Kč.

V roce 2011 objem stavebního spoření činil 48,1 mld. Kč, byla zaznamenána nejnižší rychlost vývoje objemu stavebního spoření a zároveň byl zaznamenán největší úbytek za celé sledované období, v obou případech se jednalo o pokles o 10 mld. Kč. V roce 2012 činil objem stavebního spoření 43,7 mld- Kč, tedy hodnotu téměř totožnou s rokem 2005.. V roce 2013 lze sledovat nepatrný růst objemu stavebního spoření, a to ve výši 44,7 mld. Kč. V roce 2014 objem úvěrů poklesl na 40,1 mld. Kč a od roku 2015 byl opět pozorován růst objemu stavebního spoření, a to na výši 48,9 mld. Kč a v roce 2016 50,6 mld. Kč.

I přes příznivou ekonomickou situaci v roce 2015 a roce 2016 objem stavebního spoření nedosáhl srovnatelných hodnot jako před rokem 2008, na rozdíl od objemu hypotečních úvěrů, kdy srovnatelné hladiny jaká byla v roce 2008 bylo dosaženo již v roce 2011, viz Graf 17. Svědčí to o klesající oblibě úvěrů ze stavebního spoření, které svými parametry a podmínkami nedokáže úvěrům hypotečním konkurovat.

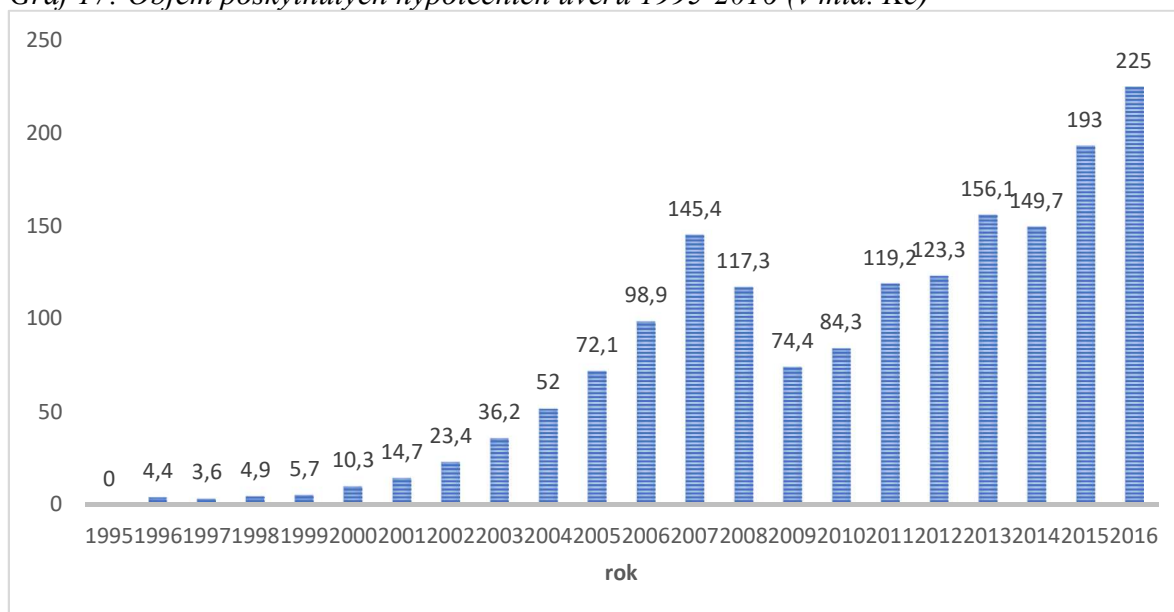
Odhad trendu ukazatele objemu poskytnutých úvěrů ze stavebního spoření

V Příloze 21 je vidět nejvhodnější trendová funkce. Jak je z tabulky patrné, logaritmická funkce sice nemá nejvyšší index determinace, ale je lepší než kvadratická funkce, protože u kvadratické nevyšly statisticky významné všechny regresní koeficienty. Trend nebyl nalezen ani klasickým, ani exponenciálním vyrováním.

4.4.2 Hypoteční úvěry a úroková sazba

Druhým nejčastějším nástrojem financování bydlení a zároveň dlouhodobě nejoblíbenějším způsobem financování nákupu rezidenčních nemovitostí je hypoteční úvěr.

Graf 17: Objem poskytnutých hypotečních úvěrů 1995-2016 (v mld. Kč)



Zdroj: Český statistický úřad, vlastní zpracování

Počátky trhu s hypotečními úvěry se váží k roku 1995, kdy byl schválen zákon o dluhopisech. Ministerstvo pro místní rozvoj v té době zavedlo pro občany finanční podporu hypotečních úvěrů bytové výstavby. Tato finanční podpora však k oživení hypotečního trhu nevedla a v roce 2004 byla zrušena. V letech 1997-1999 zde panovala hospodářská recese, která postihla také realitní trh. Ten nebyl v této době ještě výrazněji vyvinutý, nabídka nemovitostí byla nízká.

Přesné zhodnocení vývoje ukazatele za sledované období a uvedení základních charakteristik bylo zaznamenáno v Tabulce 17. Průměrný objem hypoték za dané období byla 77,9 mld. Kč. Průměrný absolutní přírůstek je 10,7 mld. Kč. Průměrný roční koeficient přírůstku je 21,7 %.

Tabulka 17: Objem poskytnutých hypotečních úvěrů 1995-2016 (v mld. Kč)

Období	Objemy hypoték	1. diference	Koeficient přírůstku
1995	0		
1996	4,4	4,4	
1997	3,6	-0,8	-0,182
1998	4,9	1,3	0,361
1999	5,7	0,8	0,163
2000	10,3	4,6	0,807
2001	14,7	4,4	0,427
2002	23,4	8,7	0,592
2003	36,2	12,8	0,547
2004	52	15,8	0,436
2005	72,1	20,1	0,387
2006	98,9	26,8	0,372
2007	145,4	46,5	0,470
2008	117,3	-28,1	-0,193
2009	74,4	-42,9	-0,366
2010	84,3	9,9	0,133
2011	119,2	34,9	0,414
2012	123,3	4,1	0,034
2013	156,1	32,8	0,266
2014	149,7	-6,4	-0,041
2015	193	43,3	0,289
2016	225	32,0	0,166

Zdroj: vlastní výpočet v programu SPSS

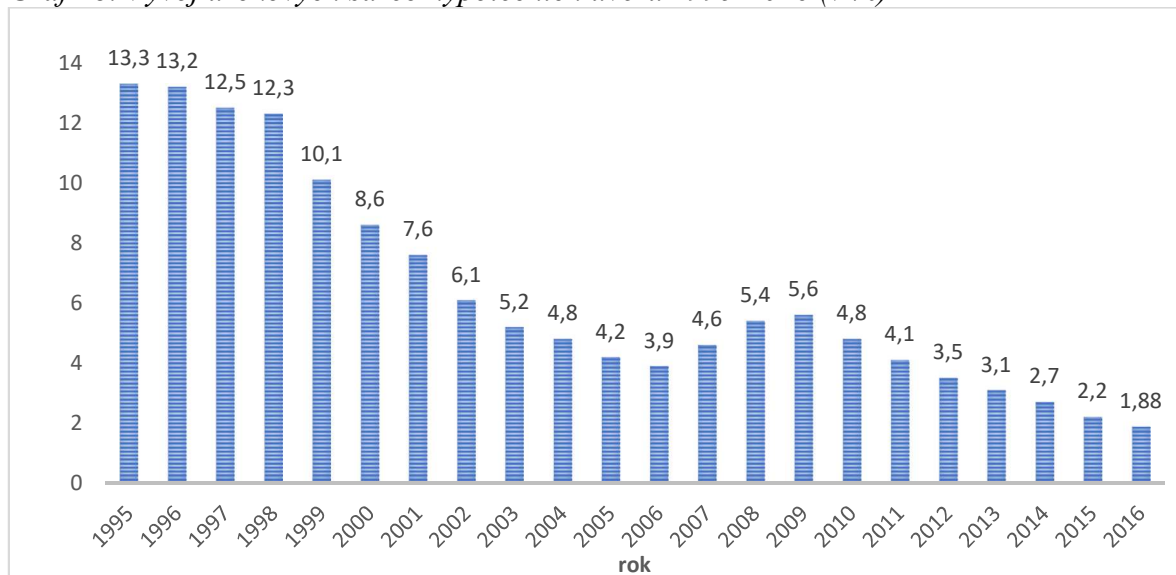
Celkové objemy hypotečních úvěrů dosahovaly v letech 1996 4,4 mld. Kč. V roce 1997 to bylo jen 3,6 mld. Kč a v roce 1998 4,9 mld. Kč, viz. Graf 17. Trh byl z větší části orientován na obchodování s družstevními podíly, které v té době nebylo možno financovat prostřednictvím hypotečního úvěru. V roce 1999 dosahoval objem poskytnutých hypotečních úvěrů 5,7 mld. Kč.

Také úrokové sazby byly vysoké, viz Graf 18. Přesné zhodnocení vývoje ukazatele úrokových sazeb za sledované období a uvedení základních charakteristik bylo zaznamenáno v Tabulce 18. Průměrná úroková sazba za dané období byla 6,3. Průměrný absolutní přírůstek je -0,5. Průměrný roční koeficient přírůstku je 8,9 %.

V roce 1995 dosáhly 13,3 %, kdy byla nejvyšší za celé sledované období 1995-2016 a v roce následujícím jen o 0,1 % méně. V roce 1997 klesly pod 13 % na 12,5 % a v roce 1998 je patrný sestupný trend o dalších 0,2 % na 12,3 %. V dalším roce činila úroková sazba

10,1 %. V této době došlo k zavedení státní podpory ve formě úrokové dotace na nové nemovitosti a odpočtu od základu daně, která určitě přispěla k vzestupu hypoték.

Graf 18: Vývoj úrokových sazeb hypotečních úvěrů 1995-2016 (v %)



Zdroj: Český statistický úřad, vlastní zpracování

Od roku 2000 rostla nabídka nemovitostí, na trh hypotečních úvěrů se dostávalo stále větší množství bank, rostla konkurence a ve velké míře lidé začali využívat možnost převádět družstevní byty do osobního vlastnictví. Zvýšený zájem o hypotéky byl zapříčiněn i rozvolněním podmínek při poskytování státní podpory. Byla zrušena věková hranice a roli již nehrálo ani stáří bytu. Byl zaznamenán největší relativní růst objemu hypotečních úvěrů za celé sledované období, a to nárůst o 80,7 %. Úroková sazba v té době činila 8,6 % a v tomto roce byl a v roce 2002 pozorován největší úbytek výše úrokových sazeb za celé sledované období, a také nejmenší rychlost vývoje úrokových sazeb, v obou případech pokles o 1,5 %.

V roce 2002 Ministerstvo pro místní rozvoj zavedlo novou finanční podporu Podpora hypoték pro mladé lidi do věku 36 let. Také úrokové sazby se neustále snižovaly a rostly objemy poskytnutých hypotečních úvěrů. V tomto roce také objem hypotečních úvěrů překonal objem úvěrů ze stavebního spoření, kdy celkový objem úvěrů ze stavebního spoření činil 22 mld. Kč a objem hypotečních úvěrů 23,4 mld. Kč viz. Graf 16 a Graf 17. Na hodnotu 5,2 % se dostala úroková sazba hypotečních úvěrů v roce 2003.

Po roce 2004 se trh se nemovitostmi výrazně oživil. Začínaly se ve větší míře stavět developerské projekty, díky nízké úrokové sazbě hypoték a růstu mezd se zvýšila výrazně

poptávka po rezidenčním bydlení. Objem poskytnutých hypotečních úvěrů činil 52 mld. Kč. Banky začaly poskytovat hypoteční úvěry do výše 100 % hodnoty nemovitosti. Stát omezil poskytování finanční podpory pro mladé žadatele do 36 let, a to na 1 %. Úroková míra stále klesala, a to na 4,8 %. Novelou zákona o dluhopisech byla stanovena možnost financování družstevního bydlení. Objem poskytnutých hypotečních úvěrů vzrostl v roce 2005 na 72,1 mld. Kč a úroková míra klesla na 4,2 %.

Tabulka 18: výše úrokových sazeb hypotečních úvěrů 1995-2016 (v %)

Období	Úrokové sazby v %	1. diference	Koeficient přírůstku
1995	13,3		
1996	13,2	-0,1	-0,008
1997	12,5	-0,7	-0,053
1998	12,3	-0,2	-0,016
1999	10,1	-2,2	-0,179
2000	8,6	-1,5	-0,149
2001	7,6	-1,0	-0,116
2002	6,1	-1,5	-0,197
2003	5,2	-0,9	-0,148
2004	4,8	-0,4	-0,077
2005	4,2	-0,6	-0,125
2006	3,9	-0,3	-0,071
2007	4,6	0,7	0,179
2008	5,4	0,8	0,174
2009	5,6	0,2	0,037
2010	4,8	-0,8	-0,143
2011	4,1	-0,7	-0,146
2012	3,5	-0,6	-0,146
2013	3,1	-0,4	-0,114
2014	2,7	-0,4	-0,129
2015	2,2	-0,5	-0,185
2016	1,88	-0,3	-0,145

Zdroj: vlastní výpočet v programu SPSS

Rok 2006 byl označován jako rok hypotečního boomu. Rostla poptávka po hypotečních úvěrech, ruku v ruce s poptávkou po rezidenčním bydlení. Úrokové sazby zůstávaly nízko kolem 4 %, konkrétně 3,9 %, banky rozvolnili podmínky pro poskytování hypotečních úvěrů, částečně díky pozitivním ekonomickým zprávám a také po vzoru zahraničních bank. Objem hypotečních úvěrů dosáhl na 98,9 mld. Kč.

Rok 2007 byl i přes absenci státních podpor v množství objemu poskytnutých hypotečních úvěrů rekordní. V porovnání s rokem 2005 bylo dosaženo dvojnásobného množství objemu hypotečních úvěrů, a to 145,4 mld. Kč, byl naměřen také největší přírůstek objemu hypotečních úvěrů a zároveň také největší rychlost vývoje objemu hypotečních úvěrů za celé sledované období 1995-2016, a to v obou případech nárůst o 46,5 mld. Kč. Byl pozorován také největší relativní růst výše úrokových sazeb za celé sledované období, a to nárůst o 17,9 %, a to na 4,6 %, viz. Graf 18. Důvodem takového nárůstu byla dobrá výkonnost národní ekonomiky, zvýšení životní úrovně a také zvýšení úrovně DPH, která se od ledna 2008 změnila z původních 5 % na 9 %. Zároveň s tím rostla potřeba lidí zvýšit svou kvalitu života pořízením nového rezidenčního bydlení.

Rok 2008 lze rozdělit na 2 části. Počátek roku byl ve znamení stále se zvyšujícího počtu hypotečních úvěrů, druhá polovina se nesla již ve znamení recese způsobené celosvětovou ekonomickou krizí. Objem poskytnutých hypotečních úvěrů činil 117,3 %, oproti předchozímu roku to byl propad o 24 %. Úrokové sazby hypotečních úvěrů se dostaly na hodnotu 5,4 %, byl pozorován největší přírůstek výše úrokových sazeb za celé sledované období a také největší rychlost vývoje úrokových sazeb, v obou případech se jednalo o nárůst o 0,8 %.

Krise se do Česka dostala v září 2008. Bylo to nevyhnutelné, neboť všechny banky poskytující hypoteční úvěry mají vlastníky v zahraničí, a tyto banky krize zasáhla. Reakcí na propadající se trhy byl zásah bank, které jako opatření zpřísnily financování developerské výstavby. Parametry pro poskytování projektového financování byly upraveny tak, aby byly eliminovány rizika pro banky. Změnil se způsob tržního oceňování nemovitostí i developerských projektů. V obavách z poklesu ceny nemovitostí přijaly banky opatření v podobě snížení LTV, a to primárně u 100% hypoték. Zpřísnily parametry pro poskytování hypotečních úvěrů, nebo úplně redukovaly poskytování úvěrů určitým skupinám lidí, např. cizincům. Realitní krizi lze označit jako regulátor trhu.

V roce 2009 byl objem hypotečních úvěrů srovnatelný s rokem 2005, tedy 74,4 mld. Kč. Došlo k nejmenšímu přírůstku objemu hypotečních úvěrů a nejmenší rychlosti vývoje objemu hypotečních úvěrů za celé sledované období, a to propad o 42,9 mld. Kč. Zároveň byl pozorován také nejmenší relativní růst objemu hypotečních úvěrů za celé sledované období 1995-2016, a to pokles o 36,6 %. Paralelně s tímto se nadále zvyšovaly úrokové sazby hypotečních úvěrů, až na hodnotu 5,6 %.

Rok 2010 byl rokem mírného oživení realitního a hypotečního trhu. Banky poskytly úvěry v objemu 84,3 mld. Kč, tedy navýšení oproti předchozímu roku o 13 %. Úrokové sazby klesly na 4,8 %. Toto oživení pokračovalo i v roce 2011. Ceny nemovitostí byly dlouhodobě stabilní, pro zájemce o bydlení vhodná doba pro nákup nemovitostí. Zájem o hypotéky a investici do nemovitosti byl v druhé polovině roku vyvolán plánovaným zvýšením sazby DPH, z 10 % na 14 %. Projevilo se to na objemu poskytnutých hypotečních úvěrů, který dosáhl 119,2 mld. Kč a příznivý trend pokračoval také ve výši úrokových sazeb hypotečních úvěrů, které oproti předchozímu roku klesly o 0,7 % na průměrnou hodnotu 4,1 %.

Rok 2012 byl historicky druhým nejlepším rokem ve výši objemu poskytnutých úvěrů v celkovém objemu 123,3 mld. Kč. Důvodem byly nízké úrokové sazby kolem 3,5 % a počínající oživení realitního trhu. Oživování trhu signalizovalo i budoucí růst cen nemovitostí, což vedlo mnoho zájemců ke koupi nemovitosti. Téměř 1/3 zájemců o úvěr tvořili klienti, kteří uzavřeli smlouvu o úvěru v roce 2007 a nastavili si 5 letou fixaci úrokové sazby a přistoupili k refinancování hypotéky. Klesající úrokové sazby hypoték až k hranici 3,1%, ceny nemovitostí na konstantní hladině a pokračující refinancování hypoték byl důvod, proč v roce 2013 došlo k nárůstu hypoték téměř o 20% oproti roku předchozímu. Objem hypoték překonal i doposud nejúspěšnější rok 2007 a dosáhl hodnoty 156,1 mld. Kč.

Rok 2014 byl ve znamení pokračujícího snižování míry úrokových sazeb, které průměrně za rok činily 2,7%. Nebyl však dosažen tak vysoký objem hypoték, jako v předchozím roce. Bylo poskytnuto hypotečních úvěrů v objemu 149,7 mld. Kč. Důvodem byl menší počet klientů, kteří refinancovali hypoteční úvěry z minulých let.

V roce 2015 bylo možno sledovat vývoj obdobný, jako v předchozích dvou letech. Objem uzavřených hypoték se zvyšoval až na 193 mld. Kč, částečně díky zvyšující se průměrné hodnotě každého jednotlivého hypotečního úvěru, nízkým úrokovým sazbám 2,2% a výraznému oživení developerské výstavby a celého realitního trhu. V tomto roce varovala ČNB před zvyšujícím se rizikem přehřátí trhu s nemovitostmi a vyzvala banky k obezřetnosti. Zároveň vydala doporučení omezit poskytování tzv. 100% hypoték.

Rok 2016 byl z pohledu objemu poskytnutých úvěrů rekordní, a to 225 mld. Kč. Úrokové sazby dosáhly svého dna, průměrná sazba byla v roce 2016 1,88%, tedy nejnižší za celé sledované období 1995-2016. Výrazně se trhu nedotkla ani zavedená regulace ČNB.

ČNB zpřísnila svoje doporučení a od 1. října 2016, banky a další finanční instituce začaly poskytovat hypotéky maximálně do 95% hodnoty nemovitosti. ČNB zároveň od 1. dubna 2017 nově stanovila limit nově poskytnutých úvěrů na 80% hodnoty nemovitosti.

Odhad trendu ukazatele objemu hypotečních úvěrů

V Příloze 22 je patrná nejvhodnější trendová funkce. Trend nebyl nalezen ani klasickým, ani exponenciálním vyrovnáním. Zvolená lineární funkce nemá nejvyšší index determinace, ale je vhodnější než kvadratická funkce, protože u kvadratické nevyšly statisticky významné všechny regresní koeficienty.

Pro odhad předpovědi na příští rok byl použit průměrný koeficient růstu za poslední tři období, tedy roky 2014-2016. Jeho hodnota činí 1,13. V následujícím roce 2017 lze očekávat objem hypoték ve výši 254 mld. Kč.

Odhad trendu ukazatele úrokových sazeb

V Příloze 23 je zřejmé, jaká je dlouhodobá tendence. Nejvhodnější model založený na celkovém F-testu vhodnosti modelu, dílčích t-testů je kvadratická funkce. Na základě indexu determinace (Příloha 24) je patrné, že model popisuje 92,4% rozptylu závislé proměnné. Signifikance celkového testu modelu je menší než zvolená hladina významnosti 0,05, model je tedy statisticky významný (Příloha 25). Testy jednotlivých koeficientů mají všechny signifikanci nižší než zvolená hladina významnosti 0,05. Jsou tedy významné a potvrzují vhodnost modelu popisující data (Příloha 26). Hodnota MAPE činí 18,11%, z čehož vyplývá, že není vhodná pro predikci. Funkce popisující časovou řadu má tvar:

$$\hat{Y} = 15,06 - 1,207t + 0,03t^2.$$

Predikce pro další období

Jelikož nebyl nalezen trend časové řady, bylo využito k vyrovnání řady dvojité exponenciální vyrovnávání. Index determinace vyšel 0,971. Model tedy vysvětluje 97,1% závislé proměnné. Hodnota MAPE vyšla 7,45% (Příloha 27).

Pro hodnoty úrokové sazby hypotečních úvěrů byly predikovány hodnoty ukazatele pro další dva roky. Při využití uvedené funkce byly získány predikované hodnoty s pravděpodobností 95%. Pro rok 2017 je očekávaná úroková sazby 1,51% a v roce 2018 1,15%, viz. Tabulka 19.

Tabulka 19: Předpověď pro následující 2 roky – výše úrokové sazby hypotečních úvěrů (v %)

Model		2017	2018
Vývoj úrokových sazeb	Předpověď	1,51	1,15
	Horní hranice	2,85	3,79
	Dolní hranice	,17	-1,50

Zdroj: vlastní výpočet v programu SPSS

5 Zhodnocení výsledků a diskuze

V následující části práce budeme vycházet z cílů analýz, budou zhodnoceny jednotlivé analyzované ukazatele a vysloven odhad vývoje realitního trhu.

5.1 Zahájená a dokončená bytová výstavba

Počet zahájených bytů, které jsou v rezidenčních projektech zahájeny umožňuje sledovat, kolik bytů bude dokončeno v letech následujících (zpravidla 2-3 roky). Množství zahájených bytů je zároveň ukazatelem úrovně bydlení v následujících letech.

Rezidenční trh po roce 1990 téměř neexistoval (Graf 2), krom dostavby rozestavěných bytů v panelových sídlištích. Do roku 2001 bylo zahájeno průměrně 7.000 bytů ročně v České republice. Oživení trhu nastalo až kolem roku 2002, kdy stát zavedl podporu bydlení pro mladé. V roce 2002 byla pozorována nejvyšší rychlost vývoje zahájených bytových domů a relativní růst, a to nárůst o 63 %. V následujících letech se počet zahájených bytů, díky příznivé ekonomické situaci neustále zvyšoval, rekordním rokem se stal rok 2007, kdy bylo zahájeno nejvíce bytů za celé sledované období, a to 15.283 bytů. Výrazné zpomalení bytové výstavby následovalo až v roce 2010. Sestupná tendence pokračovala i v letech následujících, v roce 2012 byla zahájena výstavba nejnižšího počtu bytů za celé sledované období.

Spolu s oživením ekonomiky začala výstavby bytů opět růst, a to od roku 2013, kdy až do roku 2016 bylo zahájeno průměrně 6-7 tis. bytů ročně.

Údaje o dokončené výstavbě jsou považovány za nejdůležitější indikátor bytové výstavby.

Od roku 1998 po 2003 bylo dokončeno každý rok průměrně 6 – 7 tis. Bytů (Graf 3), s výjimkou v roce 2001, kdy bylo dokončeno nejméně bytů za celé sledované období.

Průměrná doba výstavby se pohybuje, v závislosti na složitosti stavby, 2 roky. Do značné míry tedy koresponduje počet zahájených bytů s byty dokončenými, kdy zvýšený počet zahájené výstavby v letech 2004 a 2005 se projevil v roce 2007 u bytů dokončených, 18.171, tedy nejvíce za celé sledované období.

V tomto období byla příznivá ekonomická situace na trhu, poptávka převyšovala nabídku a lze konstatovat, že zvýšený počet dokončených bytů byla zčásti také reakce na podstatné zvýšení DPH z 5 % na 9 %.

Do roku 2010 klesal počet dokončených bytů pozvolna, v roce 2010 bylo dokončeno ještě 10.912 bytů, oproti tomu zahájena byla jen polovina bytů. Opět lze souvislost hledat ve zvýšeném počtu zahájených bytů v letech 2007 a 2008. Mezi roky 2011 a 2014 bylo dokončeno průměrně jen 6 – 7 tisíc bytů ročně, teprve od roku v 2015 následoval nepatrný růst.

Pro následující rok 2017, bylo na základě průměrného koeficientu růstu predikováno 9 547 dokončených bytů.(kapitola 4.1.2)

5.2 Rezidenční nemovitosti dle forem vlastnictví

V diplomové práci byly porovnávány nejčastěji se vyskytující formy vlastnictví rezidenčních nemovitosti, a to byty v osobním vlastnictví, družstevní vlastnictví a byty vznikající ve vlastnictví obcí.

Ze všech uvedených forem se na trhu s rezidenčními nemovitostmi vyskytuje osobní vlastnictví (Graf 4). Od roku 1998 do roku 2003 se pohyboval počet bytů v osobním vlastnictví u rezidenčních nemovitostí kolem 3 tis. bytů ročně. Důvody tak nízkého počtu lze nalézt v pomalu se rozvíjejícím trhu s rezidenčními nemovitostmi a náročnosti získat potřebné finanční prostředky. Oživení nastalo od roku 2004, a to spolu s větší dostupností úvěrů na bydlení, a to jak úvěrů ze stavebního spoření, tak hypotečních. V roce 2007 byl na trhu zaznamenán nejvyšší počet rezidenčních bytů v osobním vlastnictví za celé sledované období, a to 14.904. Paralelu lze nalézt v počtu dokončených bytů celkově. Od roku 2008 lze sledovat snížení počtu nových bytů v osobním vlastnictví, a mírné oživení od roku 2015, a to shodně s byty dokončenými. Pro odhad počtu bytů v osobním vlastnictví byl využit průměrný koeficient růstu, v roce 2017 lze očekávat 8.689 rezidenčních bytů v osobním vlastnictví. (kapitola 4.2.1.)

V minulosti oblíbená forma vlastnictví – družstevní (Graf 5) se dnes při výstavbě nových bytů používá pouze okrajově.

V 90. letech se trh nemovitostí orientoval na převody družstevních podílů u bytů, které byly dokončeny na konci let 80. a počátku let 90 a proto bylo dokončeno jen velmi málo nových družstevních bytů. Svého pomyslného vrcholu dosáhl počet nových družstevních bytů v roce 2004, kdy bylo dokončeno 1.494 nových družstevních bytů.

Se vzrůstající oblibou hypotečních úvěrů, orientací developerských společností na výstavbu bytů v osobním vlastnictví a úzkou nabídkou projektového financování developerských projektů družstevního vlastnictví se počet rezidenčních družstevních nemovitostí neustále snižoval, a to až do roku 2015, kdy byl zaznamenán nejmenší relativní růst za celé období, a to pokles o 79,4 % na 104 bytů. Družstevní vlastnictví je výhodnější z pohledu placení daní vztahující se k nemovitostem. Nehradí se ani daň z nabytí nemovitostí, ani každoroční daň z nemovitosti.

Byty komunální, tedy ve vlastnictví obcí se na trhu rezidenčních nemovitostí vyskytují pouze okrajově (Graf 6). Zvýšená výstavba byla zaznamenána od roku 1997, kdy stát vypsal podporu pro výstavbu nájemních bytů, která v různých modifikacích pokračovala až do roku 2008, kdy byla z důvodu neslučitelnosti s právem EU ukončena. V tomto období bylo stavěno 2 – 3 tisíce komunálních bytů každý rok, po ukončení pouze v řádu desítek či stovek bytů ročně. Je to dáno tím, že obce ve svých rozpočtech nenalézají tak velké finanční rezervy a zdroje, aby mohly financovat výstavbu z vlastních zdrojů.

Rodinné domy určené k prodeji se na trhu rezidenčních nemovitostí nevyskytují tak často (Graf 7). Primárním důvodem jsou vysoké nároky na kvalitu, velikost, dostupnost a infrastrukturu stavebních parcel. Situace na trhu kopíruje i ekonomickou situaci v zemi po roce 2008, kdy v roce 2009 bylo dokončeno rodinných domů určených pro prodej nejvíce za sledované období tedy 1.799, ale v letech následujících je patrný propad, a to až do roku 2014, kdy bylo naopak zaznamenáno dokončených domů určených pro prodej nejméně. V letech následujících je opět patrný vzestup. Pro rodinné domy určené pro prodej byly predikovány hodnoty ukazatele pro následující 2 roky. Pro rok 2017 1.954 dokončených domů a pro rok 2018 2.449 domů (Tabulka 7).

Na základě počtu vydaných stavebních povolení lze předvídat, kolik rezidenčních nemovitostí by mělo být v nejbližší době zahájeno (Graf 8). Počet vydaných stavebních povolení kopíruje obecnou situaci na realitním trhu před rokem 2008 a po něm. V roce 2008 bylo vydáno nejvíce povolení za celé sledované období na bytové budovy, a to 20.545. I přes příznivou ekonomickou situaci v roce 2016 se nepodařilo trhu docílit obdobného počtu vydaných povolení, ale o 28% méně ve srovnání s rokem 2008.

5.3 Ceny a hodnota rezidenčních nemovitostí

I v případě hodnot nové výstavby lze vysledovat trend shodný s ostatními sledovanými ukazateli trhu rezidenčních nemovitostí (Graf 9). Od roku 2005 je patrný výrazný růst, a to až do roku 2008, kdy hodnota nové výstavby dosáhla svého maxima, a to 93.801 mil. Kč. S poklesem zájmu developerských společností o výstavbu nových projektů, byl zaznamenán značný propad, a to až od roku 2013, kdy hodnota nové výstavby byla o 45,6 % nižší než v roce 2008. Poté se začala hodnota nové výstavby zvyšovat, nicméně ani v roce 2016 nedosáhla hodnot srovnatelných s rokem 2005, tedy počátkem sledovaného období.

Pro následující dva roky byla provedena predikce, a to pro rok 2017 bude činit hodnota nové výstavby 64.369 mil. Kč a v roce 2018 64.850 mil. Kč. (Tabulka 10).

Metodou syntézy byla sestavena statistika cen rezidenčních nemovitostí ve větších městech České republiky (Graf 10). Z této statistiky vyplývá, že ceny rezidenčních nemovitostí jsou tradičně nejvyšší v Praze, přičemž platí, že i mezi jednotlivými městskými obvody jsou značné rozdíly v cenách. Tradičně nejdražšími částmi jsou Praha 1, kde se cena dostala na 125.374 Kč/1 m² a Praha 2, kde cena činí 2 86.716 Kč/1 m². Vysoce převyšují celorepublikový průměr všech krajů republiky, mimo Prahy, který činí 38.854 Kč/1 m².

Pro developerské společnosti jsou Praha a Brno městy, kde se nejvíce staví a kde riziko, že se nemovitosti v developerském projektu neprodají, minimální. V těchto městech je realizován prodej nejvíce bytů, které jsou pořizovány jako investiční, tedy s úmyslem následného pronájmu za tržní nájemné. Odpovídá tomu i skladba postavených bytů v developerských projektech, kdy největší podíl na trhu mají byty o velikosti 2+kk, kterých bylo postaveno 33,6 % ze všech nejčastějších velikostí bytů.

Dle indexů cen, které měří vývoj cen v jednotlivých letech situace v rámci republiky, s výjimkou Prahy, kopírovaly ceny stav, který byl na trhu rezidenčních nemovitostí obdobný, jako u ostatních ukazatelů s tím rozdílem, že oproti hodnotám zahájené a dokončené výstavby, překonala hodnota indexu v roce 2016 tu z roku 2008 (Graf 13). Od roku 2005 index cen strmě rostl až do roku 2008, kdy dosáhl 106,1 bodů a následně klesal, až ke svému minimu v roce 2013, kdy následoval opět znatelný růst, a to až ke svému maximu za celé sledované období v roce 2016, tedy 107,1 bodů. Jednoznačně je z tohoto modelu patrné, že i když je počet dokončených rezidenčních nemovitostí nižší, než před rokem 2008, jejich cena je výrazně vyšší.

Pro index cen byly predikovány hodnoty pro rok 2017 100,02 bodů a pro rok 2018 100,28 bodů (Tabulka 12).

Situace v Praze byl obdobná, hodnota indexu v roce 2016 také překonala tu z roku 2008, s tím rozdílem, že propad hodnot indexu cen v Praze nebyl tak dramatický, jako u cen zbytku republiky (Graf 14). Zatímco svého dna index cen republikový dosáhl až v roce 2013, v Praze to bylo již v roce 2011 a od té doby následoval výrazný nárůst cen.

Pro index cen v Praze byly predikovány hodnoty 115,52 bodů pro rok 2017 a 117,24 pro rok 2018 (Tabulka 14).

Je zřejmé, že predikované hodnoty nekorrespondují s cenami na trhu, a to proto, že při sestavování predikce se vychází z cen, které byly obchodovány v minulosti, ovšem na ceny v minulosti trh nebere zřetel. Na trh působící faktory jsou spojeny s fungující ekonomikou země i celosvětovou a také s nabídkou a poptávkou na trhu. Při nízkém počtu bytů v dokončené výstavbě, která nepřekonala hodnoty, které zde panovaly před rokem 2008, ve spojení se stále nízkými úrokovými sazbami hypoték je zřejmé, že ceny rezidenčních nemovitostí i nadále porostou, a to jak v Praze, tak i zbytku republiky.

Spolu s rostoucími cenami nemovitostí se snižuje dostupnost bydlení domácností. Zatímco v roce 2008 bylo třeba 5 čistých ročních příjmů na pořízení modelového bytu, v roce 2016 to bylo již 6,2 příjmů (Graf 15). I z tohoto vyplývá, že rostoucí ceny nemovitostí snižují možnost domácností koupit rezidenční nemovitosti z vlastních prostředků, domácnosti musí šetřit déle.

5.4 Financování nákupu nemovitostí

Jedním z častých způsobů financování nemovitostí prostřednictvím úvěrů komerčních bank jsou úvěry ze stavebního spoření. Ve srovnání s hypotečními úvěry je tento způsob financování méně oblíbený, a to již z důvodu vyšších úrokových sazeb, tzn. úvěr je pro žadatele dražší a také omezené možnosti financování, vesměs družstevního vlastnictví, nebo rekonstrukce.

Svého vrcholu dosáhl objem úvěrů ze stavebního spoření v roce 2008. (Graf 16). Poté klesal, až ke svému minimu v roce 2014. Spolu s oživením realitního trhu rostl i objem úvěrů ze stavebního spoření, ale nedostal se na objem před rokem 2008. V roce 2016 činil objem úvěrů ze stavebního spoření 50,6 mld. Kč, tedy 22,4% celkového objemu hypotečních úvěrů.

Počátky vývoje trhu s hypotečními úvěry byl zdlouhavé, ani zavedení podpory hypotečních úvěrů bytové výstavby ze strany státu nevedlo k nastartování trhu s hypotečními úvěry a bylo v roce 2004 zrušeno. V té době úrokové sazby hypotečních úvěrů dosahovaly dvouciferných čísel (Graf 17), neobvyklá nebyla ani úroková sazba kolem 13 %. Úvěry tedy byly velmi drahé. Od roku 2004 díky rozvíjejícímu se trhu s nemovitostmi a ekonomické expanzi se objem poskytnutých hypotečních úvěrů zvyšoval, a to až do roku 2007, kdy bylo poskytnuto nejvíce úvěrů za celé sledované období. Se zvyšujícím se objemem poskytovaných úvěrů, klesala i úroková sazba, a to až do roku 2006, kdy činila 3,9 %, tedy třetinu toho, co v 90. letech.

Po roce 2008 následoval prudký propad úvěrů. Banky, jako reakce na realitní krizi a propadající se trhy velmi zpřísnily podmínky pro poskytování projektového financování developerským společnostem a také parametry pro úvěry koncovým klientům. Spolu s tím rostla i úroková sazba, a to až na 5,6 % v roce 2009.

Spolu s oživením trhu se začaly zvyšovat objemy poskytnutých hypotečních úvěrů a zároveň klesala i úroková sazba. Svého maxima dosáhl objem hypoték v roce 2016, kdy byl poskytnut nejvyšší objem prostředků z hypoték za celé sledované období, a to 225 mld. Kč. Naopak úrokové sazby hypoték dosáhly v témže roce svého historického minima, a to 1,88 %. (Graf 18). Bylo to dáno tím, jak rostly ceny rezidenčních nemovitostí, rostl i objem poskytnutých úvěrů a spolu s tím i značná ochota bank půjčovat, což mimo jiné vedlo ke snížení úrokových sazeb.

Pro objemy hypotečních úvěrů byla na základě průměrného koeficientu růstu predikována hodnota 254 mld. Kč (kapitola 4.4.2). Nicméně dosažení této hodnoty je velmi sporné. Pokračuje sice ekonomická expanze a realitnímu trhu se daří, ale úrokové sazby se po intervenci ČNB zvýšily, a to o 0,5 % a zvyšující se ceny nemovitostí vedou mimo jiné k tomu, že se pro část zájemců stávají nedostupné, své rozhodnutí tedy mohou buď odkládat, nebo budou sledovat ze svých požadavků a kupovat nemovitosti levnější, což ani v jednom případě nepovede k objemu hypotečních úvěrů, který byl pro rok 2017 predikován.

Podobné je to i u úrokových sazeb, kdy odhad trendu pro rok 2017 a 2018 činí 1,51 % a 1,15 % (Tabulka 19). Díky ovlivnění disponability úvěrů pro koncové klienty ze strany ČNB na podzim roku 2016, kdy bylo omezeno poskytování 100 % hypoték, a s klesající nabídkou kvalitních nemovitostí již banky nebudou poskytovat takové množství hypotečních úvěrů, není tedy pravděpodobné, že budou úrokové sazby klesat. Na výši

úrokové sazby má vliv také úroková sazba, za kterou si banky na mezibankovním trhu půjčují mezi sebou, tzv. PRIBOR. Na sklonku roku 2015 činila tato denní úroková sazba 0,13 %, a v roce 2017, poté co ČNB zvýšila úrokové sazby o 0,2 % již 0,5 %.

5.5 Diskuze

Lze vyvozovat, že vývoj na rezidenčním trhu bude v následujících letech výrazně ovlivněn nízkou nabídkou nemovitostí a zvýšenou poptávkou po nich.

U hypotečních úvěrů sice průběhu roku 2016 vzrostla úroková sazba, která má na realitní trh vliv, avšak i nadále se drží na relativně nízké úrovni a nejpodstatnější vliv na obchodování s nemovitostmi má hospodářský vývoj v zemi a zásahy centrální banky. Pokud zaměstnancům rostou mzdy a je nízká nezaměstnanost, lidé více utrácí a vidí pozitivně budoucnost, nebojí se i při vyšší sazbě úvěrů zadlužovat a nemovitosti kupovat.

Ceny rezidenčních nemovitostí budou i nadále odvislé od lokality (Graf 10). Porostou hlavně v atraktivních lokalitách a velkých, bohatých městech, jako např. v Praze, Brně. Je to dáno snižujícím se počtem nemovitostí v centrech měst, kde je nová výstavba omezena.

Poptávka a tím i ceny porostou především u bytů menších, které jsou vhodné jak pro bydlení, tak investici. Zároveň poroste i poptávka po bytech v okrajových částech měst s dobrou infrastrukturou. Takové typy rezidenčních nemovitostí budou vyhledávat především mladí, které růst cen nemovitostí v centrech měst a omezení dostupnosti hypoték, k tomuto kroku přivede.

U investičních bytů poroste poptávka, která bude tažena také výší tržních nájmů. V době, kdy ekonomika prosperuje (Graf 1) a ceny mezd rostou, jsou lidé ochotni platit vyšší částky za nájemní bydlení, zvláště to platí u dojíždějících zaměstnanců. V lokalitách, které jsou na ekonomické situaci země a hospodářském růstu závislé více, poroste hodnota cen nemovitosti pomaleji.

Zvýšený zájem o rezidenční nemovitosti se na realitním trhu může projevit i negativně. I nadále poroste počet domácností, které budou nakupovat rezidenční nemovitosti prostřednictvím úvěrů (Graf 16 a Graf 17), což při neustále zvyšujících se cenách nemovitostí může vést k realitní bublině. Při příznivé ekonomické situaci se zadlužují i domácnosti, které by za jiných okolností uvažovaly střízlivě a do nákupu nemovitostí by se nepouštěly.

I v následujícím období bude pokračovat nárůst úrokových sazeb úvěrů. Jedním z důvodů bylo ukončení intervencí ČNB, které má vliv na výši úroků na mezibankovním trhu. I přes mírný nárůst zůstanou sazby hypotečních úvěrů nízké. Vzhledem k nárůstu cen nemovitostí poroste i průměrná výše hypotečního úvěru.

6 Závěr a doporučení

Diplomová práce si kladla za cíl na základě statistické analýzy vybraných ukazatelů zhodnotit a popsat současný stav na trhu s nemovitostmi se zaměřením na rezidenční nemovitosti v České republice a dále pomocí metody syntézy vytvořit statistiku s cenami rezidenčních nemovitostí ve vybraných městech České republiky, a to včetně Prahy.

V teoretické části diplomové práce byly uvedeny a vysvětleny pojmy související s trhem nemovitostí, faktory, které mají na trh vliv, a krátký souhrn historického vývoje trhu nemovitostí od počátku minulého století po současnost.

Jedním z ukazatelů vývoje rezidenčních nemovitostí byl počet zahájených bytů ze kterého je patrné, kolik by jich mělo být v budoucnu dokončeno (Graf 2). Převažuje-li počet zahájených bytů nad těmi dokončenými (Graf 3), jedná se o pozitivní stav, jež signalizuje, že místní ekonomika je v dobré kondici, vyhlídky developerských společností pozitivní a hospodářský cyklus se nachází ve fázi expanze (Graf 1).

Taková situace nastala mezi roky 2005 – 2008, kdy byla zahájena i dokončena výstavba největšího počtu rezidenčních nemovitostí. Současně v tomto období došlo k výraznému nárůstu hodnot také u ostatních ukazatelů. Byl vydán nejvyšší počet stavebních povolení na rezidenční nemovitosti (Graf 8), pozorován značný nárůst cen nemovitostí (Graf 13 a Graf 14) a snížení úrokových sazeb (Graf 18). Dělo se tak díky dostupným úvěrům, vyšším mzdám a nízké nezaměstnanost. V těchto letech byl hospodářský růst ve fázi expanze (Graf 1). V následujících letech pod vlivem ekonomické krize místní ekonomika zpomalovala a meziroční tempo růstu se u všech sledovaných ukazatelů snižovalo. Počet zahájených i dokončených bytů klesal (Graf 2 a Graf 3), úrokové sazby rostly (Graf 18) a ceny nemovitosti klesaly (Graf 13 a Graf 14). V tomto období byla nejvhodnější doba k nákupu investičních rezidenčních nemovitostí.

Ani po oživení ekonomiky v následujících letech nebylo u některých zkoumaných ukazatelů dosaženo hodnot, srovnatelných s těmi před ekonomickou krizí, a to i přes to, že ekonomika je v lepší kondici, než před rokem 2008, nezaměstnanost je na rekordně nízké úrovni a mzdy naopak na té nejvyšší.

Množství zahájené výstavby (Graf 2) bylo v letech 2016 o 61,6 % nižší než v roce 2007. Důvodem je nejen nedostatek vhodných ploch k výstavbě, složitost a délka vyřízení nezbytných povolení, ale také obezřetnost komerčních bank, poskytujících developerským společnostem projektové financování, kdy po hospodářské krizi zůstalo v držení bank

mnoho dostavěných, neprodaných projektů, které v následujících letech chátraly a jejich hodnota klesala. Souběžně s tím lze pozorovat pokles i dokončené výstavby (Graf 3), a to oproti roku 2007 o 50,4 %. V návaznosti k těmto ukazatelům poklesl i počet vydaných stavebních povolení na nové bytové domy, a to o 28 % (Graf 8). Hodnota nové bytové výstavby klesla oproti roku 2007 o 27,7 %. Z dat uvedených výše lze vyvozovat, že procento poklesu dokončené výstavby je vyšší než u hodnot nové výstavby (Graf 9), což znamená, že hodnoty nemovitostí v roce 2016 jsou na vyšší úrovni, než před ekonomickou krizí.

Je patrné, že ekonomický pokles s počátkem v roce 2008 velmi negativně zasáhl celý trh rezidenčních nemovitostí, a to minimálně na další 3 roky, kdy od roku 2011 je zřetelný růst cen nemovitostí (Graf 13 a 14), počet zahájených bytových domů (Graf 2), i vydaných stavebních povolení (Graf 8) spolu s klesající úrokovou sazbou (Graf 18).

Nižší množství zahájené i dokončené rezidenční výstavby ve fázi ekonomické expanze vede ke zvýšené poptávce po nemovitostech a paralelně s tím rostou také ceny rezidenčních nemovitostí. Průměrný index cen se tak v roce 2016 dostal nad úroveň, které byly na trhu před rokem 2008, a to o 1 bod na 107, 1 bodu (Graf 13).

Díky rostoucím cenám nemovitostí za poslední 3 roky bylo dosaženo rekordního objemu poskytnutých hypotečních úvěrů za posledních 21 let, tedy od začátku hypotečního trhu v České republice, a to 225 mld. Kč v roce 2016 (Graf 17), o 35,5% více, než v roce 2008. Naopak úroková míra hypotečních úvěrů se snížila oproti nejnižší hodnotě v roce 2006 o 51,8%.

Ze srovnání cen rezidenčních nemovitostí (Graf 10) jednoznačně vyplynulo, že ceny jsou tradičně nejdražší v Praze; 78 023 Kč za 1 m². Oproti průměrné ceně za 1 m² rezidenčních nemovitostí v České republice 38 854 Kč za 1 m², jsou ceny v Praze vyšší o 50,2%. Za nejdražší lokalitu v rámci České republiky je považována Praha 1, kde ceny rezidenčních nemovitostí, oproti celorepublikovému průměru jsou vyšší o 322,8% za 1 m².

Na sklonku roku 2016 na realitním trhu staly dvě důležité události. Změnil se zákon o dani z nabytí nemovitého majetku, který přenesl povinnost hradit daň ve výši 4% z ceny nemovitosti z prodávajícího na kupujícího. Tato skutečnost může nepatrně zvýšit cenu rezidenčních nemovitostí, a to při nákupu pozemků pro výstavbu developerských projektů. Výrazněji také zasáhla do realitního trhu změna spotřebitelského zákona a regulace hypotečních úvěrů ze strany ČNB.

6.1 Doporučení

Stavebnictví je významnou částí místní ekonomiky. Legislativní úkony, které vedou k získání stavebního povolení jsou zdlouhavé a délka vyřízení stavebního povolení se stává pomyslnou brzdou ekonomiky. V době, kdy klesá počet vydaných stavebních povolení (Graf 8), je nutno napomoci developerským společnostem projít rychleji a snáze procesem vedoucím k vydání stavební povolení na rezidenční nemovitosti.

Vyřídít stavební povolení pro bytové domy trvá developerským společnostem běžně několik let, na rozdíl od rodinných domů, kde se lhůta standardně pohybuje od $\frac{1}{2}$ do $\frac{3}{4}$ roku. Úřady, které vyřizují stavební povolení, velmi často vyžadují u bytových domů stanoviska dotčených orgánů, které mnohdy nemají stanovené lhůty pro vyřízení.

Doporučení, kterým by se zvýšila pružnost a snížila doba vyřízení stavebních povolení, aby mohlo vznikat více kvalitních rezidenčních nemovitostí je na politické úrovni sjednat legislativní změny, které by problém se zdlouhavým a náročným vyřizováním stavebního povolení napravily.

Pokud se domácnosti rozhodnou pro nákup nemovitosti, je nutné jej pečlivě zvažovat s ohledem na fakt, že úrokové sazby se v nejbližším období nesníží, spíše naopak, hypoteční splátky tedy mohou s ohledem na pořizovací ceny rezidenčních nemovitostí značně zatížit rozpočet domácností, které mohou mít v budoucnu problém se splácením.

Domácnosti by neměly přeceňovat své finanční možnosti, s nákupem nemovitostí počkat na snížení cen, které nastane s hospodářským poklesem, jak popisuje Holman (Graf 1).

Investování do nemovitostí patří k nejčastějším způsobům zhodnocení finančních prostředků. V současné době při rostoucích cenách (Graf 10) je stále těžší nalézt vhodné investiční nemovitosti, které by garantovaly hrubý výnos kolem 5–6 %, a to proto, že ceny nemovitostí rostou rychleji než ceny tržních nájmu.

Při nákupu investičních nemovitostí je třeba počítat také se změnou sazby hypotečních úvěrů (Graf 18), která bude mít v budoucnu rostoucí trend, což snižuje výnos z investice a prodlužuje návratnost.

Doporučení pro ty, kteří chtějí investovat je, pečlivě volit lokalitu, která bude i v době hospodářské recese prosperující, a vzhledem k vysokým cenám bytů v Praze (Graf 10), zvažovat investici do nemovitosti v jiných městech republiky, kde ceny nejsou tak vysoké.

Mezi taková města mohou patřit tzn. studentská města, jako Brno nebo Olomouc, nebo města, kde vznikají významné průmyslové zóny, jako je např. Ostrava.

7 Seznam použitých zdrojů

7.1 Knižní publikace

AGNELLO, L.; SCHUKNECHT, L. Booms and Busts in housing markets: Determinants and implications. European central bank, 2009

ACHOUR, G. *Úvěrové financování developerských projektů*, Praha: Realit č.7/2006 ISSN 1205-3118

BLATNÁ, Dagmar. *Metody statistické analýzy*. Praha: Bankovní institut vysoká škola, 2011. ISBN 978-80-7265-129-0.

CIPRA, Tomáš. *Analýza časových řad s aplikacemi v ekonomii*. Praha: Státní nakladatelství technické literatury, 1986.

CÍSAŘ, Jaromír. *Vybrané otázky z trhu nemovitostí*. Praha: Vysoká škola ekonomická, 1996. ISBN 8070796901.

ČERNOHORSKÝ, Jan a Petr TEPLÝ. *Základy financí*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3669-3

DOLEŽAL, Jan. *Projektový management: komplexně, prakticky a podle světových standardů*. Praha: Grada Publishing, 2016. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-5620-2

DUŠEK, David. *Základy oceňování nemovitostí*. Vyd. 4. Praha: Oeconomica, 2011. ISBN 978-80-245-1818-3.

HINDLS, Richard, Stanislava HRONOVÁ a Jan SEGER. *Statistika pro ekonomy*. 6. vyd. Praha: Professional Publishing, 2006. ISBN 80-86419-99-1

HLAVÁČEK, Michal. KOMÁREK, Luboš. *Regional analysis of housing price bubbles and their determinants in the Czech Republic*. Finance a úvěr-Czech Journal of Economics and Finance. č. 1/2011. ročník 61

HOLMAN, Robert. *Ekonomie*, 5. Vydání. V Praze: C.H. Beck, 2011. Beckovy ekonomické učebnice. ISBN 978-80-7400-006-5.

JANDOUREK, Jan. *Slovník sociologických pojmů: 610 hesel*. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-3679-2.

KAŠPAROVSKÁ, Vlasta. *Banky a bankovní obchody*. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 2003. ISBN 80-7157-652-2

KRABEC, Tomáš. *Oceňování podniku a standardy hodnoty*. Praha: Grada, 2009. Prosperita firmy. ISBN 978-80-247-2865-0.

NOVOTNÁ, D.: Urbanismus a územní rozvoj. Brno: Ústav územního rozvoje, 2012. Roč. 15. ISSN 1212-0855

PAVELKA, František a Radka OPLTOVÁ. *Jak správně na hypotéky*. 2. vyd. Praha: Consultinvest, 2003. ISBN 80-901486-7-0.

PAVELKA, Tomáš. *Makroekonomie: základní kurz*. Vyd. 2. Slaný: Melandrium, 2007. ISBN 9788086175522.

POLÁKOVÁ, Olga. *Bydlení a bytová politika*. Praha: Ekopress, 2006. ISBN 80-86929-03-5.

POLOUČEK, Stanislav. *Peníze, banky, finanční trhy*. Praha: C. H. Beck, 2009. Beckovy ekonomické učebnice. ISBN 978-80-7400-152-9.

PRČÍK, Tomáš. *Stavební spoření v kostce*. Brno: ERA group, 2002. ISBN 80-86517-29-2.

RADOVÁ, Jarmila a Petr DVORÁK. *Finanční matematika pro každého*. Praha: Grada, 1993. ISBN 80-85623-27-7

RÁKOSNÍK, Jakub. *Sovětzace sociálního státu: lidově demokratický režim a sociální práva občanů v Československu 1945-1960*. Praha: Filozofická fakulta Univerzity Karlovy, 2010. ISBN 978-80-7308-303-8

REJNUŠ, Oldřich. *Finanční trhy*. 4., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2014. Partners. ISBN 978-80-247-3671-6.

SCHOLLEOVÁ, Hana. *Investiční controlling: jak hodnotit investiční záměry a řídit podnikové investice : investiční proces jako základ budoucí prosperity, nástroje a metody investičního controllingu, volba financování a technologie, monitoring průběhu investice a postaudit*. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-2952-7.

SMRČKA, L. *Vývoj družstevnictví na území ČSFR*. Praha: Svépomoc, 1992.

SOUČEK, Eduard. *Statistika pro ekonomy*. Praha: Vysoká škola ekonomie a managementu, 2006. ISBN 80-86730-06-9.

SVATOŠOVÁ, Libuše a Bohumil KÁBA. *Statistické metody II*. V Praze: Česká zemědělská univerzita, Provozně ekonomická fakulta, 2014. ISBN 978-80-213-1736-9

SYROVÝ, Petr a Tomáš TYL. *Osobní finance: řízení financí pro každého – 2. Aktualizované vydání*. Praha: Grada Publishing, 2014. ISBN 978-80-247-4832-0.

UNIVERZITA KARLOVA, Fakulta právnická. *Sborník věd právních a státních: za účastenství členů České fakulty právnické, Svazky 29–30*. Praha: Bursík & Kohout, 1923

7.2 Legislativní dokumenty

Norma ČSN 73 4301. Obytné budovy

Vyhláška č. 500/2006 o obecných požadavcích na využívání území

Zákon č. 21/1992 Sb., o bankách, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 89/2012 Sb. občanský zákoník

Zákon č., 90/2012 Sb, o obchodních korporacích

Zákon č. 96/1993 Sb., o stavebním spoření a státní podpoře stavebního spoření, ve znění pozdějších předpisů,

Zákon č. 151/1997 Sb. ze dne 17. června 1997, o oceňování majetku a o změně některých zákonů (zákon o oceňování majetku)

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 257/2016 Sb. Zákon o spotřebitelském úvěru

Zákon č. 281/1919 Sb. o státní podpoře stavebního ruchu

Zákon č. 526/1990 Sb., o cenách, ve znění pozdějších předpisů

7.3 Internetové zdroje:

Agentura pro regionální rozvoj. *Studie mapování developerských projektů v Moravskoslezském kraji*. Internetová prezentace. [online]. Ostrava: Agentura pro regionální rozvoj, [cit. 22. 5. 2016]. Dostupné na: https://www.msk.cz/assets/rozvoj_kraje/mapovani_developerskych_projektu.pdf

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Dlouhodobý vývoj bytové výstavby v České republice* [online]. Praha: Český statistický úřad, 2013 [cit. 2016-10-26]. ISBN 978-80-250-2461-4. Dostupné z: <https://www.czso.cz/documents/10180/20533754/e-8217-13.pdf>

Český statistický úřad. *Sčítání lidu, domů a bytů - Pramenné dílo - 2011*. [online]. Praha: Český statistický úřad, [cit. 2.11. 2017]. Dostupné na: <https://www.czso.cz/documents/10180/24358877/240001361.pdf/0e7abbf7-0e3a-415d-a447-3c790c6ff439?version=1.0>

ČNB. *Zpráva o finanční stabilitě 2008/2009*. Praha: Česká národní banka, © Česká národní banka, 2003-2013. [cit. 1. 6. 2016]. Dostupné na: https://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/financni_stabilita/zpravy_fs/fs_2008-2009/index.html#cela

ČNB. *Zpráva o finanční stabilitě 2015/2016*. Praha: Česká národní banka, © Česká národní banka, 2003-2013. [cit. 5. 6. 2016]. Dostupné na: https://www.cnb.cz/cs/financni_stabilita/zpravy_fs/fs_2015-2016/index.html

Moravský peněžní ústav. *Projektové a developerské financování*. Zlín: Moravský peněžní ústav, © Moravský Peněžní Ústav - spořitelní družstvo, 2003. [cit. 5. 7. 2016]. Dostupné na: <https://www.mpu.cz/cs/developer-uver>

Ústav územního rozvoje. *Principy a pravidla územního plánování*. Internetová prezentace. [online]. Brno: Ústav územního rozvoje, ©2001–2017 [cit. 16. 4. 2016]. Dostupné na: <https://www.uur.cz/default.asp?ID=2571>

8 Seznam tabulek

Tabulka 1: Počet zahájených bytových domů v letech 1998-2016

Tabulka 2: Počet dokončených bytových domů v letech 1998-2016

Tabulka 3: Počet bytů v osobním vlastnictví 1998-2016

Tabulka 4: Počet družstevních bytů 1998-2016

Tabulka 5: Počet komunálních bytů 1998-2016

Tabulka 6: Počet rodinných domů určených pro prodej 2009-2016

Tabulka 7: Předpověď pro následující 2 roky – rodinné domy

Tabulka 8: Počet vydaných stavebních povolení na bytové budovy 2005-2016

Tabulka 9: Hodnota nové bytové výstavby 2005-2016 (v mil. Kč)

Tabulka 10: Předpověď pro následující 2 roky – hodnota nové bytové výstavby (v mil. Kč)

Tabulka 11: Index cen bytů v České republice 2005-2016 (v %)

Tabulka 12: Předpověď pro následující 2 roky – index cen bytů v České republice (v %)

Tabulka 13: Index cen bytů v České republice 2005-2016 (v %)

Tabulka 14: Předpověď pro následující 2 roky – index cen bytů v Praze (v %)

Tabulka 15: Dostupnost nového bydlení 2008-2016

Tabulka 16: Objemy poskytnutých úvěrů ze stavebního spoření (v mld. Kč)

Tabulka 17: Objem poskytnutých hypotečních úvěrů 1995-2016 (v mld. Kč)

Tabulka 18: Výše úrokových sazeb hypotečních úvěrů 1995-2016 (v %)

Tabulka 19: Předpověď pro následující 2 roky – výše úrokové sazby hypotečních úvěrů (v %)

9 Seznam grafů

Graf 1: Fáze hospodářského cyklu

Graf 2: Počet zahájených bytových domů v letech 1998-2016

Graf 3: Počet dokončených bytových domů v letech 1998-2016

Graf 4: Počet bytů v osobním vlastnictví 1998-2016

Graf 5: Počet družstevních bytů 1998-2016

Graf 6: Počet komunálních bytů 1998-2016

Graf 7: Dokončené rodinné domy určené k prodeji 2009-2016

Graf 8: Počet vydaných stavebních povolení na bytové budovy 2005-2016

Graf 9: Hodnota nové bytové výstavby v letech 2005-2016 (v mil. Kč)

Graf 10: Aktuální ceny rezidenčních nemovitostí ve vybraných městech České republiky (za 1 m²)

Graf 11: Skladba bytů dle velikosti v roce 1998

Graf 12: Skladba bytů dle velikosti v roce 2014

Graf 13: Indexy cen bytů České republiky 2005-2016 (v %)

Graf 14: Indexy cen bytů v Praze 2005-2016 (v %)

Graf 15: Dostupnost nového bydlení

Graf 16: Vývoj objemu stavebního spoření 1996-2016 (v mld. Kč)

Graf 17: Objem poskytnutých hypotečních úvěrů 1995-2016 (v mld. Kč)

Graf 18: Vývoj úrokových sazeb hypotečních úvěrů 1995-2016 (v %)

10 Seznam obrázků

Obrázek č. 1: Socioekonomické charakteristiky bytů

11 Seznam příloh

Příloha 1: Zahájené bytové domy v letech 1998-2016

Model Summary and Parameter Estimates

Dependent Variable: Zahájené bytové domy

Equation	Model Summary					Parameter Estimates		
	R Square	F	df1	df2	Sig.	Constant	b1	b2
Linear	,089	1,668	1	17	,214	10744,439	-190,507	
Quadratic	,448	6,488	2	16	,009	5268,654	1374,003	-78,225
Exponential	,135	2,662	1	17	,121	10672,708	-,027	

Zdroj: vlastní výpočet v programu SPSS

Příloha 2: Dokončené bytové domy v letech 1998-2016

Model Summary and Parameter Estimates

Dependent Variable: Dokončené bytové domy

Equation	Model Summary					Parameter Estimates		
	R Square	F	df1	df2	Sig.	b1	b2	
Linear	,709	43,830	1	18	,000	700,576		
Quadratic	,917	94,132	2	17	,000	2173,998	-100,813	
Exponential	,772	61,046	1	18	,000	,697		

Zdroj: vlastní výpočet v programu SPSS

Příloha 3: Byty v osobním vlastnictví 1998-2016

Model Summary and Parameter Estimates

Dependent Variable: Dokončené byty - osobní vlastnictví

Equation	Model Summary					Parameter Estimates		
	R Square	F	df1	df2	Sig.	b1	b2	
Linear	,789	67,495	1	18	,000	584,933		
Quadratic	,884	65,082	2	17	,000	1372,276	-53,871	
Exponential	,799	71,537	1	18	,000	,681		

Zdroj: vlastní výpočet v programu SPSS

Příloha 4: Dokončené družstevní byty 1998-2016

Model Summary and Parameter Estimates

Dependent Variable: Dokončené byty - družstevní

Equation	Model Summary					Parameter Estimates		
	R Square	F	df1	df2	Sig.	b1	b2	
Linear	,376	10,857	1	18	,004	43,354		
Quadratic	,844	46,111	2	17	,000	230,979	-12,837	
Exponential	,719	45,990	1	18	,000	,460		

Zdroj: vlastní výpočet v programu SPSS

Příloha 5: Dokončené komunální byty v letech 1998-2016

Model Summary and Parameter Estimates

Dependent Variable: Dokončené byty - komunální

Equation	Model Summary					Parameter Estimates	
	R Square	F	df1	df2	Sig.	b1	b2
Linear	,159	3,403	1	18	,082	72,288	
Quadratic	,661	16,593	2	17	,000	570,743	-34,105
Exponential	,547	21,733	1	18	,000	,436	

Zdroj: vlastní výpočet v programu SPSS

Příloha 6: Dokončené rodinné domy určené pro prodej 2009-2016

Model Summary and Parameter Estimates

Dependent Variable: Dokončené rodinné domy k prodeji

Equation	Model Summary					Parameter Estimates		
	R Square	F	df1	df2	Sig.	Constant	b1	b2
Linear	,078	,510	1	6	,502	1445,643	-31,143	
Quadratic	,972	87,344	2	5	,000	2234,571	-504,500	52,595
Exponential	,066	,423	1	6	,540	1408,746	-,021	

Zdroj: vlastní výpočet v programu SPSS

Příloha č. 7 – Index determinace – rodinné byty

Model Summary

R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
,986	,972	,961	53,791

Zdroj: vlastní výpočet v programu SPSS

Příloha č. 8 – Analýza rozptylu – rodinné domy

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	505466,381	2	252733,190	87,344	,000
Residual	14467,619	5	2893,524		
Total	519934,000	7			

Zdroj: vlastní výpočet v programu SPSS

Příloha č. 9 – Test významnosti modelu a stanovení koeficientů rodinné domy

Coefficients

	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
Case Sequence	-504,500	38,262	-4,534	-13,185	,000
Case Sequence ** 2	52,595	4,150	4,358	12,673	,000
(Constant)	2234,571	75,047		29,776	,000

Zdroj: vlastní výpočet v programu SPSS

Příloha 10: Vydaná stavební povolení bytová výstavba 2005-2016

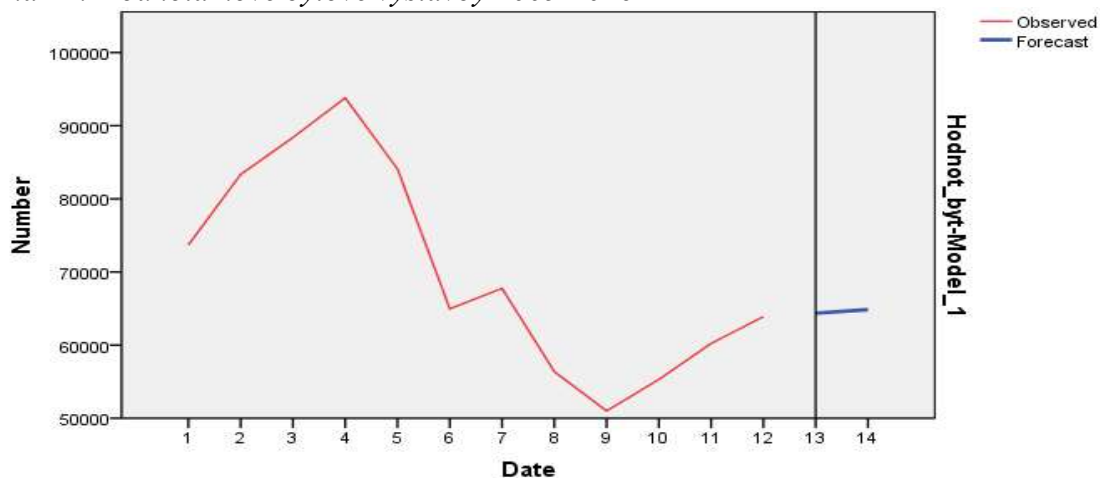
Model Summary and Parameter Estimates

Dependent Variable: Vydaná stavební povolení

Equation	Model Summary					Parameter Estimates		
	R Square	F	df1	df2	Sig.	Constant	b1	b2
Linear	,566	13,040	1	10	,005	19988,227	-689,458	
Quadratic	,566	5,869	2	9	,023	19941,159	-669,286	-1,552
Exponential	,532	11,351	1	10	,007	20495,416	-,046	

Zdroj: vlastní výpočet v programu SPSS

Příloha 11: Hodnota nové bytové výstavby 2005-2016



Zdroj: vlastní výpočet v programu SPSS

Příloha 12 – Exponenciální vyrovnání – hodnota nové bytové výstavby 2005-2016

Model Statistics

Model	Number of Predictors	Model Fit statistics		
		Stationary R-squared	R-squared	MAPE
Hodnota nových bytových budov-Model_1	0	-,011	,617	10,00

Zdroj: vlastní výpočet v programu SPSS

Příloha 13: Index cen bytů v České republice 2005-2016

Model Summary and Parameter Estimates

Dependent Variable: Index cen bytů

Equation	Model Summary					Parameter Estimates		
	R Square	F	df1	df2	Sig.	Constant	b1	b2
Linear	,417	7,144	1	10	,023	74,347	2,633	
Inverse	,712	24,769	1	10	,001	103,648	-47,139	
Quadratic	,619	7,317	2	9	,013	56,125	10,442	-601
Exponential	,436	7,740	1	10	,019	72,842	,033	

Zdroj: vlastní výpočet v programu SPSS

Příloha 14 – Index determinace – indexy cen bytů v České republice 2005-2016

Model Summary

	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
	,844	,712	,684	8,271

Zdroj: vlastní výpočet v programu SPSS

Příloha 15 – Analýza rozptylu - indexy cen bytů v České republice 2005-2016

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	1694,272	1	1694,272	24,769	,001
Residual	684,017	10	68,402		
Total	2378,289	11			

Zdroj: vlastní výpočet v programu SPSS

Příloha 16 – Test významnosti modelu a stanovení koeficientů - indexy cen bytů v České republice 2005-2016

Coefficients

	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 / Case Sequence (Constant)	-47,139	9,471	-,844	-4,977	,001
	103,648	3,420		30,303	,000

Zdroj: vlastní výpočet v programu SPSS

Příloha 17: Index cen bytů Praze 2005-2016

Model Summary and Parameter Estimates

Dependent Variable: Index cen bytů v Praze

Equation	Model Summary					Parameter Estimates		
	R Square	F	df1	df2	Sig.	Constant	b1	b2
Linear	,708	24,241	1	10	,001	77,173	3,577	
Quadratic	,710	10,994	2	9	,004	75,484	4,301	-
Power	,773	34,107	1	10	,000	73,018	,185	,056
Exponential	,701	23,456	1	10	,001	78,153	,037	

Zdroj: vlastní výpočet v programu SPSS

Příloha 18 – Index determinace – indexy cen bytů v Praze 2005-2016

Model Summary

	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
	,879	,773	,751	,079

Zdroj: vlastní výpočet v programu SPSS

Příloha 19 – Analýza rozptylu - indexy cen bytů v Praze 2005-2016

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	,214	1	,214	34,107	,000
Residual	,063	10	,006		
Total	,277	11			

Zdroj: vlastní výpočet v programu SPSS

Příloha 20 – Test významnosti modelu a stanovení koeficientů - indexy cen bytů v Praze 2005-2016

Coefficients

	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
In(Case Sequence)	,185	,032	,879	5,840	,000
(Constant)	73,018	4,192		17,420	,000

Zdroj: vlastní výpočet v programu SPSS

Příloha 21: Objem úvěrů ze stavebního spoření 1995-2016

Model Summary and Parameter Estimates

Dependent Variable: Vývoj objemu stavebního spoření

Equation	Model Summary					Parameter Estimates	
	R Square	F	df1	df2	Sig.	b1	b2
Linear	,886	154,872	1	20	,000	3,265	
Logarithmic	,920	231,417	1	20	,000	18,143	
Quadratic	,940	148,454	2	19	,000	6,398	-,194

Zdroj: vlastní výpočet v programu SPSS

Příloha 22: Objem hypotečních úvěrů 1995-2016

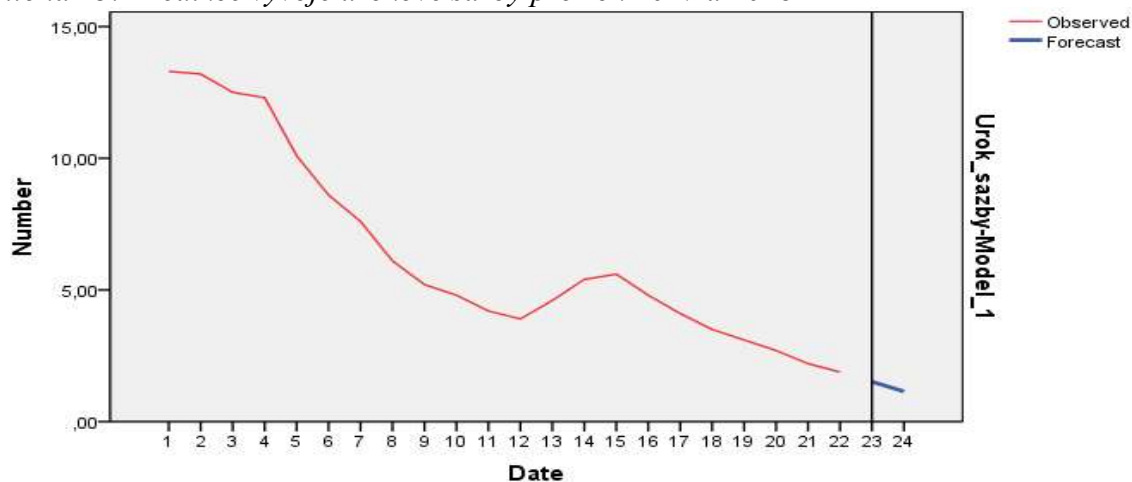
Model Summary and Parameter Estimates

Dependent Variable: Objemy hypoték

Equation	Model Summary					Parameter Estimates	
	R Square	F	df1	df2	Sig.	b1	b2
Linear	,921	245,326	1	21	,000	7,497	
Quadratic	,958	225,734	2	20	,000	1,715	,343

Zdroj: vlastní výpočet v programu SPSS

Příloha 23: Predikce vývoje úrokové sazby pro rok 2017 a 2018



Zdroj: vlastní výpočet v programu SPSS

Příloha 24 – Index determinace – výše úrokové sazby hypotečních úvěrů 1995-2016

Model Summary

R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
,961	,924	,915	1,071

Zdroj: vlastní výpočet v programu SPSS

Příloha 25 – Analýza rozptylu - výše úrokové sazby hypotečních úvěrů 1995-2016

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	262,973	2	131,486	114,699	,000
Residual	21,781	19	1,146		
Total	284,753	21			

Zdroj: vlastní výpočet v programu SPSS

Příloha 26 – Test významnosti modelu a stanovení koeficientů - výše úrokové sazby hypotečních úvěrů 1995-2016

Coefficients

	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
Case Sequence	-1,207	,151	-2,128	-8,009	,000
Case Sequence ** 2	,030	,006	1,251	4,707	,000
(Constant)	15,060	,752		20,023	,000

Zdroj: vlastní výpočet v programu SPSS

Příloha 27 – Exponenciální vyrovnání – - výše úrokové sazby hypotečních úvěrů 1995-2016

Model Statistics

Model	Number of Predictors	Model Fit statistics		
		Stationary R-squared	R-squared	MAPE
Vývoj úrokových sazeb-Model_1	0	,066	,971	7,447

Zdroj: vlastní výpočet v programu SPSS