

**Česká zemědělská univerzita v Praze**

**Provozně ekonomická fakulta**

**Katedra ekonomiky**



**Diplomová práce**

**Ekonomické zhodnocení investiční strategie vybrané  
realitní kanceláře**

**Štěpán Bašta**

© 2015 ČZU v Praze

**ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE**

**Katedra ekonomiky**

**Provozně ekonomická fakulta**

# **ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE**

**Bašta Štěpán**

**Provoz a ekonomika**

Název práce

**Ekonomické zhodnocení investiční strategie vybrané realitní kanceláře**

Anglický název

**Economic evaluation of an investment strategy selected real estate agency**

---

## **Cíle práce**

Hlavním cílem práce je prostřednictvím ekonomické analýzy zhodnotit zrealizované investice do rezidenčních nemovitostí.

Dílčím cílem práce je kvantifikace vlivu rekonstrukcí a dalších charakteristik na prodejní cenu rezidenčních nemovitostí a následné doporučení pro budoucí investice realitní kanceláře.

## **Metodika**

Základní metodou řešení práce je analýza, komparace a syntéza. Úvodní část práce je formou deskripce zpracována na základě teoretických východisek trhu nemovitostí.

V rámci praktické části je zpracována ekonomická analýza jednotlivých investic a následná interpretace a zhodnocení pomocí metody komparace. Zjištěné závěry jsou vyhodnoceny způsobem kvantitativním a kvalitativním.

## **Doporučený rozsah práce**

60 – 80 stran

## **Klíčová slova**

realitní trh, realitní kancelář, nemovitost, investice, prodej, investiční strategie, výnosnost investice

---

## **Doporučené zdroje informací**

DUŠEK, David. Základy Oceňování nemovitostí. 4. vyd. Praha: VŠE, 2011. ISBN 978-80-245-1818-3

KOHOUT, Pavel. Investiční strategie pro třetí tisíciletí. 7., aktualiz. a přeprac. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2013. ISBN 978-80-247-5064-4

McELROY, Ken. ABC investování do realit: najděte nové možnosti zisku, které jiní investoři nevidí. Praha: Pragma, 2008. ISBN 978-80-7349-105-5

Nový občanský zákoník: Vlastnictví a věcná práva. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2014. ISBN 978-80-247-5166-5

Real Estate Principles. 2. edit. Bellevue: Rockwell Publishing Company, 2010. ISBN 978-1-887051-70-5

---

## **Předběžný termín obhajoby**

2015/06 (červen)

## **Vedoucí práce**

Ing. Petr Procházka, Ph.D., MSc

Elektronicky schváleno dne 30. 3. 2015

---

**prof. Ing. Miroslav Svatoš, CSc.**

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 30. 3. 2015

---

**Ing. Martin Pelikán, Ph.D.**

Děkan

V Praze dne 30. 03. 2015

### Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci "Ekonomické zhodnocení investiční strategie vybrané realitní kanceláře" jsem vypracoval samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce Ing. Petra Procházky MSc, Ph.D. a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autor uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 30.3.2015

---

## Poděkování

Rád bych touto cestou poděkoval mému vedoucímu diplomové práce, Ing. Petru Procházkovi MSc, Ph.D., který mi s pozitivním přístupem a s ochotou zodpovězení jakýchkoliv otázek, pomohl se zpracováním této diplomové práce. Zároveň bych chtěl poděkovat obchodnímu řediteli realitní kanceláře Mgr. Michalu Müllerovi a paní Haně Bílkové za poskytnutí podkladů pro praktickou část mé diplomové práce a za jejich cenné rady a připomínky. V neposlední řadě bych velice rád poděkoval své rodině za podporu a trpělivost.

# **Ekonomické zhodnocení investiční strategie vybrané realitní kanceláře**

---

## **Economic evaluation of an investment strategy selected real estate agency**

### **Souhrn**

Diplomová práce se zabývá ekonomickým zhodnocením investic do pěti rezidenčních nemovitostí uskutečněných realitní kanceláří. Úvodní část práce vymezuje základní pojmy, popisuje specifika, subjekty a determinanty trhu nemovitostí. Osvětluje problematiku investic do rezidenčních nemovitostí a jejich úděl v investičním portfoliu. V navazující části jsou statickými a dynamickými metodami hodnocení efektivnosti investic zhodnoceny zrealizované investice a dále jsou kvantifikovány vztahy mezi charakteristikami nemovitostí a jejich nabídkovými cenami. Tyto kvantifikované vztahy dále slouží k zodpovězení otázky, zda pořízené investiční nemovitosti rekonstruovat, či nikoliv. Na základě dosaženého vyhodnocení jsou stanoveny návrhy a doporučení pro budoucí investice do rezidenčních nemovitostí vykonané realitní kanceláří.

### **Klíčová slova**

Realitní trh; Realitní kancelář; Nemovitost; Investice; Prodej; Investiční strategie; Výnosnost investice

## **Summary**

This thesis deals with the economic evaluation of investments into five residential properties performed by the real estate agency. The introductory part of the thesis defines the basic concepts, describes the specifics, main actors and determinants of the real estate market. Illuminates the issue of investments in residential properties and their purpose in the investment portfolio. In the following part are evaluated executed investments by static and dynamic methods. Then are quantified the relations between the characteristics of the properties and their bid prices. These quantified relations further serve to answer the question whether to reconstruct purchased investment properties or not. On the basis of this evaluation are set out proposals and recommendations for future investments into residential properties performed by the real estate agency.

## **Keywords**

Real estate market; Real estate agency; Property (real estate); Investment; Sale; Investment strategy; Return on investment

## Obsah

1	Úvod.....	11
2	Cíl práce a metodika .....	12
2.1	Cíl.....	12
2.2	Metodika .....	12
3	Teoretická východiska .....	16
3.1	Nemovitosti z hlediska právního.....	16
3.1.1	Nemovitá věc .....	16
3.1.2	Stavba.....	17
3.1.3	Pozemek a parcela .....	17
3.2	Nemovitosti z hlediska ekonomického .....	18
3.3	Trh nemovitostí .....	22
3.3.1	Specifika trhu nemovitostí .....	22
3.3.2	Hlavní subjekty na trhu nemovitostí .....	24
3.3.3	Realitní kancelář jako subjekt trhu nemovitostí .....	25
3.4	Determinanty trhu nemovitostí .....	27
3.4.1	Faktory ovlivňující nabídku po nemovitostech .....	28
3.4.2	Faktory ovlivňující poptávku po nemovitostech .....	29
3.5	Stanovení ceny nemovitostí .....	32
3.5.1	Kroky při stanovení ceny .....	33
3.5.2	Základy finanční matematiky v oceňování nemovitostí .....	34
3.6	Investice do nemovitostí .....	35
3.6.1	Obecně o investování.....	36
3.6.2	Investice na realitním trhu .....	37
3.6.3	Riziko.....	38



3.6.4	Investiční portfolio.....	42
3.7	Vývoj trhu nemovitostí v České republice.....	48
3.7.1	Makroekonomický vývoj v České republice .....	48
3.7.2	Vývoj reálných tržních cen rezidenčních nemovitostí.....	49
3.7.3	Hypoteční trh .....	50
4	Analytická část.....	51
4.1	Případová studie investic do rezidenčních nemovitostí .....	51
4.2	O společnosti GECKO Real, s.r.o. ....	51
4.3	Ekonomická analýza stávající investiční strategie .....	52
4.3.1	Investice č. 1 – obec Rokytá .....	52
4.3.2	Investice č. 2 – obec Hrejkovice .....	59
4.3.3	Investice č. 3 – obec Zavlekov.....	65
4.3.4	Investice č. 4 – obec Zbiroh.....	71
4.3.5	Investice č. 5 – obec Slavošov .....	77
5	Zhodnocení výsledků a doporučení .....	84
5.1	Předpoklady modelu.....	84
5.2	Výkonnostní model .....	85
5.3	Interpretace modelu.....	85
5.4	Návrh opravných opatření.....	88
6	Závěr .....	89
7	Seznam použitých zdrojů.....	91
7.1	Seznam použité literatury .....	91
7.1.1	Zákony .....	91
7.1.2	Literární zdroje .....	92
7.1.3	Internetové zdroje .....	93

7.2	Přehled diagramů, tabulek a grafů .....	97
7.2.1	Přehled diagramů .....	97
7.2.2	Přehled tabulek .....	97
7.2.3	Přehled grafů.....	98
8	Přílohy.....	99

# 1 Úvod

Rezidenční nemovitosti svou podstatou uspokojují základní lidskou potřebu a to potřebu bydlet. Bez ohledu na kupujícího a účel, je pořízení nemovitosti vždy investicí. Z dlouhodobého hlediska je nemovitost považována za investici s relativně nízkou mírou rizika, delším investičním horizontem, s menšími, stabilními výnosy a s vyšší náročností na vstupní kapitál.

Tuzemský trh nemovitostí se od počátku roku 2013 začal zotavovat z dopadů finanční krize, která zasáhla mimo jiné právě sektor realit. K zotavování trhu nemovitostí, především pak trhu rezidenčních nemovitostí došlo i přes mírné zpomalení růstu ekonomiky, zhoršení situace na trhu práce a nepříznivé demografické trendy. Hypoteční trh, jenž je nezbytnou komponentou trhu nemovitostí, též zaznamenal od počátku roku 2013 celou řadu změn. Především pak ve výši úrokových sazeb hypotečních úvěrů, které vykazují jedny z nejnižších historických hodnot a v množství uzavřených hypoték na bydlení.

Na počátku roku 2013 se realitní kancelář Gecko Real, s.r.o. začala zabývat investicemi do rezidenčních nemovitostí. Do této chvíle však nebyl vytvořen ucelený rámec, jak zrealizované investice hodnotit a jak objektivně posoudit zda je ekonomicky efektivní tyto investice před dalším prodejem rekonstruovat. Snaha tento stav napravit vedla k vytvoření této diplomové práce.

Vstupní části práce seznamuje čtenáře se základními pojmy, charakteristikami a vzájemnými vztahy subjektů na trhu nemovitostí. Pohlíží na nemovitost jako na součást optimalizovaného investičního portfolia a popisuje současný stav českého trhu nemovitostí.

Navazující analytická část práce se zabývá vlastním ekonomickým zhodnocením stávající investiční strategie, a to prostřednictvím detailní analýzy pěti sledovaných investic. V samém konci práce jsou stanovena určitá pravidla, která by měla realitní kancelář zohlednit při dalších investicích do rezidenčních nemovitostí.

Obsah práce není založen pouze na knižně publikovaných textech, ale také využívá bohatých internetových zdrojů, přičemž čerpá z mnoha tuzemských i zahraničních článků vztahených k této problematice.

## **2 Cíl práce a metodika**

### **2.1 Cíl**

Cílem diplomové práce je prostřednictvím ekonomické analýzy zhodnotit pět zrealizovaných investic do rezidenčních nemovitostí. Pomocí statických a dynamických ukazatelů ekonomické efektivnosti stanovit rentabilitu, návratnost a vnitřní míru výnosu. Tím potvrdit nebo vyvrátit obecný předpoklad o nemovitostech, považovaných za investice konzervativních investorů, s nízkou mírou rizika, delším investičním horizontem, s nižšími, avšak stabilními výnosy.

Pro budoucí investice do rezidenčních nemovitostí je též důležité rozhodnout, zda u nich i nadále provádět rekonstrukce, jež jsou bezesporu finanční i časovou zátěží pro realitní kancelář.

Dílčím cílem práce je kvantifikace vlivu rekonstrukcí a dalších charakteristik nemovitostí (vysvětlujících proměnných) na nabídkové ceny nemovitostí (vysvětlované proměnné). Následně pak zhodnocení relevantnosti rekonstrukcí vykonaných realitní kanceláří a doporučení pro budoucí investice.

### **2.2 Metodika**

Teoretická část práce poskytuje metodický, systematický souhrn odborné literatury zabývající se nemovitostmi a dále syntetizuje akademické studie a odborné články zabývající se problematikou ekonomiky nemovitostí. Tyto sekundární zdroje jsou veřejně přístupné z webových portálů. Tímto souhrnem poskytuje nezbytný znalostní rámec týkající se sektoru realit a investování v něm. Metodou deskripce jsou vymezeny základní pojmy, charakteristiky a vztahy na realitním trhu, včetně popisu jeho specifík, nejvýznamnějších participantů, determinantů ovlivňujících tento trh a dalších faktorů. Tato část práce dále zahrnuje nejpoužívanější metody stanovování cen nemovitostí, jakožto předpoklad pro následné investice na realitním trhu.

Analytická část práce za použití ekonomické analýzy efektivnosti investic zhodnocuje výnosnost, návratnost a rentabilitu pěti sledovaných investic do rezidenčních nemovitostí, a to prostřednictvím statických poměrových ukazatelů.

$$\check{Z} = \text{Celkové výnosy} - \text{Celkové náklady} \quad [1]$$

kde:

ČZ.....čistý zisk

$$ROI = \frac{\text{Čistý zisk}}{\text{Celkové náklady}} * 100 (\%) \quad [2]$$

kde:

ROI.....návrtnost investice

$$ROS = \frac{\text{Čistý zisk}}{\text{Tržby}} * 100 (\%) \quad [3]$$

kde:

ROS.....rentabilita tržeb

Dále pomocí dynamických ukazatelů, zohledňujících ve svých výpočtech faktor času.

$$DN_P = \frac{\text{Celkové náklady}}{CF_M} \quad [4]$$

kde:

DN<sub>P</sub>.....prostá doba návratnosti investice

$$CF_M = \frac{\text{Celkové výnosy}}{\text{Doba investice}^*} \quad [5]$$

\* v měsících

kde:

CF<sub>M</sub>.....měsíční cash flow

Hodnota vnitřního výnosového procenta je vypočtena z hodnot čisté současné hodnoty metodou lineární interpolace, dle následujícího vzorce.

$$vv_{\%} = i_N + \left[ \frac{\check{C}SH_N}{(\check{C}SH_N - \check{C}SH_V)} \right] * (i_V - i_N) \quad [6]$$

kde:

vv<sub>%</sub>.....vnitřní výnosové procento

ČSH<sub>N</sub>.....čistá současná hodnota při nižší úrokové míře

ČSH<sub>V</sub>.....čistá současná hodnota při vyšší úrokové míře

i<sub>N</sub>.....nižší úroková míra

i<sub>V</sub>.....vyšší úroková míra

V rámci analytické části je dále pro každou jednotlivou investici zkonstruován ekonometrický model, který kvantifikuje vztahy mezi sledovanými vysvětlujícími proměnnými s vysvětlovanou proměnnou. Výsledný model má poté následující zápis.

Zápis ekonometrického modelu:

$$y = \gamma_1 + \gamma_2 * x_{2t} + \gamma_3 * x_{3t} + \gamma_4 * x_{4t} + \gamma_5 * x_{5t} + \gamma_6 * x_{6t} + \gamma_7 * x_{7t} + u_t \quad [7]$$

kde:

$y_1$ ... Cena nemovitosti - užitná + nezastavěná plocha (Kč/m<sup>2</sup>)

$x_2$ ... Umístění objektu

$x_3$ ... Vzdálenost od krajského města

$x_4$ ... Celková výměra pozemku - užitná + nezastavěná plocha (m<sup>2</sup>)

$x_5$ ... Dispozice

$x_6$ ... Vybavení

$x_7$ ... Rekonstrukce

Pro kvantifikaci vztahů je zapotřebí převést charakteristiky nemovitostí na číselné hodnoty, a to následovně.

**Umístění objektu (samota):**

ano	1
ne	0

**Rekonstrukce/Stav objektu**

bez rekonstrukce	1
částečná rekonstrukce	2
kompletní rekonstrukce	3
nový objekt	4

**Dispozice**

1+0	1
1+kk	2
1+1	3
2+0	4
2+kk	5
2+1	6
3+kk	7
3+1	8
4+kk	9

4+1	10
5+kk	11
5+1	12
<b>Typ objektu</b>	
Chata	1
Chalupa	2
Zemědělská usedlost	3
<b>Typ budovy</b>	
dřevěná	1
cihlová	2
smíšená	3
<b>Vybavení</b>	
ano	1
ne	0
<b>Vzdálenost od krajského města (do 20 km)</b>	
ano	1
ne	0

Ekonometrický model je vždy navržen pro okres, ve kterém je sledovaná investice umístěna. Počet pozorování pro každou investici, potažmo každý okres je stanoven na hodnotě 50. Na základě takto napozorovaných dat je za každý okres pomocí funkce MODUS stanoven typický reprezentant daného kraje, který se výslednými koeficienty ekonometrického modelu spolupodílí na zhodnocení zrealizovaných investic.

Data pro výpočty efektivnosti investic pochází z primárních zdrojů poskytnutých realitní kanceláří GECKO Real, s.r.o. Co se týče podkladových dat pro konstrukci ekonometrických modelů, tato data byla čerpána sekundárně z realitního serveru [www.sreality.cz](http://www.sreality.cz). Letecké mapy sledovaných nemovitostí byly pak čerpány ze serveru [www.mapy.cz](http://www.mapy.cz).

## 3 Teoretická východiska

Pro správné pochopení principu fungování realitního trhu, je důležité specifikovat a správně zařadit veškeré subjekty (nemovitosti) a objekty (účastníky trhu), které se na tomto trhu vyskytují. Následující kapitoly osvětlují tuto problematiku a nabízí pevný teoretický základ, na který je možné navazovat při zhodnocení stávající investiční strategie dále rozebrané v analytické části práce.

### 3.1 Nemovitosti z hlediska právního

Tato kapitola charakterizuje nemovitosti (resp. nemovité věci) z hlediska právního. Vzhledem k tomu, že celý trh nemovitostí je v úzké součinnosti s právem, jejími zákony a předpisy, je nutné si nejdůležitější pojmy vysvětlit právě v právní terminologii.

#### 3.1.1 Nemovitá věc

Podstata pojmu nemovitá věc resp. nemovité věci vychází z latinského *res immobiles* (to, co se nedá přemístit).<sup>1</sup> Často se také nemovité věci nazývají *realitami* (z anlg. označ. *real estate*).

Původní právní úprava § 119, zákona č. 40/1964 Sb., občanského zákoníku definovala nemovitost takto: „*Nemovitostmi jsou pozemky a stavby spojené se zemí pevným základem.*“<sup>2</sup>

V současné právní úpravě došlo k nahrazení pojmu *nemovitost* pojmem *nemovitá věc* a k rozšíření této definice, dle § 498 zákona č. 89/2012Sb., občanského zákoníku takto: „*Nemovité věci jsou pozemky a podzemní stavby se samostatným účelovým určením, jakož i věcná práva k nim, a práva, která za nemovité věci 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.*“<sup>3</sup> Jak je patrné z této definice, nový občanský zákoník (dále NOZ) rozšiřuje soubor nemovitých věcí v právním smyslu i o věcná práva k hmotné nemovité věci a další práva, která za nemovitou věc prohlásí zákon.

---

<sup>1</sup> OTTO, J., *Ottův slovník naučný XXII.*, s. 534

<sup>2</sup> Zákon č. 40/1964 Sb., občanský zákoník

<sup>3</sup> Zákon č. 89/2012 Sb., občanský zákoník



### 3.1.2 Stavba

Největším rozdílem oproti původní právní úpravě je vnímání stavby jako samostatné nemovité věci pouze v případě, že se jedná o stavbu podzemní a jen tehdy, pokud je její účelové určení odlišné od pozemku. V opačném případě je stavba součástí pozemku. Tímto krokem se NOZ vrátil k obecné právní zásadě *superficies solo cedit* (stavba je součástí pozemku).<sup>4</sup>

### 3.1.3 Pozemek a parcela

Nosným prvkem, tvořícím podstatu hodnoty nemovitosti je právě pozemek. Jeho jedinečnost a neopakovatelnost polohy je základním kamenem při hodnocení nemovitosti.<sup>5</sup>

Pozemky jsou na rozdíl od staveb vždy nemovitou věcí. Podle platné právní úpravy je pozemek definován jako část zemského povrchu, která je od ostatních částí povrchu oddělena hranicí, která může být správní, evidenční, vlastnická, kvalitativní či rozlišená způsobem využití. Tuto definici však Ort<sup>6</sup> označuje za nepřesnou a ekonomicky zavádějící. Vhodnější definice pozemku by měla vycházet ze specifík realitního trhu a měla by znít takto: „*Pozemek je nereprodukovatelný přírodní zdroj, jedinečný svojí polohou.*“

Druh pozemku a s tím související využití je dáno územním plánem. Pokud využití daného pozemku není v souladu s druhem pozemku a tedy územním plánem (například komerční výstavba na pozemku evidovaném jako orná půda), nesmí stavební úřad vydat na tuto stavbu stavební povolení. Druh pozemku je evidován v katastru nemovitostí, který je volně dostupný na internetových stránkách. Pozemky jsou podle §2 zákona č. 256/2013 Sb., občanského zákoníku druhově rozděleny do následujících kategorií: orná půdy, chmelnice, vinice, zahrady, ovocné sady, trvalé travní porosty (dále jen "zemědělské pozemky"), lesní pozemky, vodní plochy, zastavěné plochy a nádvoří a ostatní plochy.<sup>7</sup>

Parcelou se podle § 2b) zákona č. 256/2013 rozumí pozemek, který je geometricky a polohově definován, zobrazen v katastrální mapě a označen parcelním číslem.<sup>8</sup> Jedná se tedy o nehmotné zobrazení pozemku. Takto evidovaný pozemek resp. parcela může být

---

<sup>4</sup> PEKÁREK, M., *Pozemek jako objekt právních vztahů z pohledu NOZ – několik poznámek*, [online], [cit. 2014-09-25]

Dostupné z WWW: [https://www.law.muni.cz/sborniky/dny\\_prava\\_2012/files/pozemek/PekarekMilan.pdf](https://www.law.muni.cz/sborniky/dny_prava_2012/files/pozemek/PekarekMilan.pdf)

<sup>5</sup> ORT, P., *Analýza realitního trhu*, s. 7

<sup>6</sup> Tamtéž, s. 6

<sup>7</sup> Zákon č. 256/2013 Sb., občanský zákoník

<sup>8</sup> Zákon č. 256/2013 Sb., občanský zákoník

předmětem vlastnického práva, lze na něj zřizovat věcné břemeno či zástavní právo. Rozlišujeme parcelu stavební, kde je evidovaný druh pozemku zastavěná plocha nebo nádvoří a parcelu pozemkovou, která není parcelou stavební.<sup>9</sup> V některých případech se celistvý pozemek může skládat z několika parcel, výjimečně tomu může být i naopak.

### **3.2 Nemovitosti z hlediska ekonomického**

Trh s nemovitostmi je charakteristický velkým počtem tržních segmentů, které jsou vzájemně velice odlišné. Tato odlišnost plyne z rozdílnosti užití nemovitostí, z různých preferencí oblastí, unikátnosti a z nepřemístitelnosti. Jednotliví realitní makléři se specializují na specifický segment, nebo sub-segment realitního trhu, poněvadž každý segment a sub-segment si žádá jiný prodejní přístup. Diagram na konci této kapitoly (Diagram 1) postihuje obecné rozdělení trhu s nemovitostmi, detailní rozbor jednotlivých prvků schématu je uveden na následujících řádcích.

- *Pozemky pro rezidenční výstavbu*

Jedná se především o pozemky, které jsou dále určeny pro individuální výstavbu, jako jsou například rodinné domy nebo pro hromadnou bytovou výstavbu.

- *Pozemky pro komerční využití*

Jsou takové pozemky, které slouží k užití jako prostor pro obchodní či administrativní centra a sklady výrobního, nebo průmyslového charakteru.

- *Pozemky pro zemědělskou prvovýrobu*

Jsou takové pozemky, které slouží pro zemědělské účely.

---

<sup>9</sup> Zákon č. 256/2013 Sb., občanský zákoník

- *Rezidenční nemovitosti*

Tyto nemovitosti jsou základem pro fungování celého realitního trhu. Jsou nejčastějším předmětem prodeje a koupě na trhu nemovitostí. Všechny rezidenční nemovitosti totiž uspokojují základní potřebu člověka – bydlet, v případě chalup a chat pak slouží k odpočinku a relaxaci.<sup>10</sup>

- *Komerční nemovitosti*

Komerční nemovitosti jsou definovány jako nemovitosti, které produkují zisk a uspokojují celospolečenské potřeby.<sup>11</sup> Následující schéma 1 popisuje základní kategorie komerčních nemovitostí.

Kromě uvedeného obecného členění trhu s nemovitostmi existuje celá řada dalších metod segmentace. Vybrané metody jsou uvedeny v následujících podkapitolách.

- *Segmentace z hlediska technického stavu nemovitostí*

Jednotlivé tržní segmenty lze dle Zákona č. 151/1997 Sb., ve znění vyhlášky č. 450/2012 Sb., o oceňování majetku dále diferencovat z hlediska technického stavu, stupně opotřebení a vybavenosti na: novostavby, stavby po kompletní rekonstrukci, stavby po částečné rekonstrukci, stavby v původním udržovaném stavu, stavby se zanedbanou údržbou, stavby vyžadující drobné stavební úpravy, stavby ve špatném technickém stavu vyžadující rozsáhlé stavební opravy nebo rekonstrukci.<sup>12</sup>

---

<sup>10</sup> *Jak nemovitosti dělíme aneb typ nemovitostí na realitním trhu.* [online], [cit. 2014-09-26]  
Dostupné z WWW: <http://www.rkne.cz/?rady-a-navody=jak-nemovitosti-delime-aneb-typ-nemovitosti-na-realitnim-trhu>

<sup>11</sup> Investopedia, *Definition of Commercial Real Estate.* [online], [cit. 2014-11-12]  
Dostupné z WWW: <http://www.investopedia.com/terms/c/commercialrealestate.asp>

<sup>12</sup> Zákon č. 151/1997 Sb., o oceňování majetku

- *Segmentace z hlediska druhu vlastnictví*

Jak už bylo zmíněno v předešlé kapitole, charakteristickým rysem trhu nemovitostí je jeho značná diversifikace podle subjektů působících na tomto trhu. Nemovitosti jsou pak především členěny podle druhu vlastnictví, a to na:

- *Soukromé*
- *Družstevní*
- *Veřejné*<sup>13</sup>

- *Segmentace z hlediska životního cyklu*

Za další metodu segmentace můžeme považovat členění na trh základní (primární), ve kterém dochází ke směně nových nemovitostí, a trh druhotný (sekundární), kde se obchoduje s již užívanými nemovitostmi.

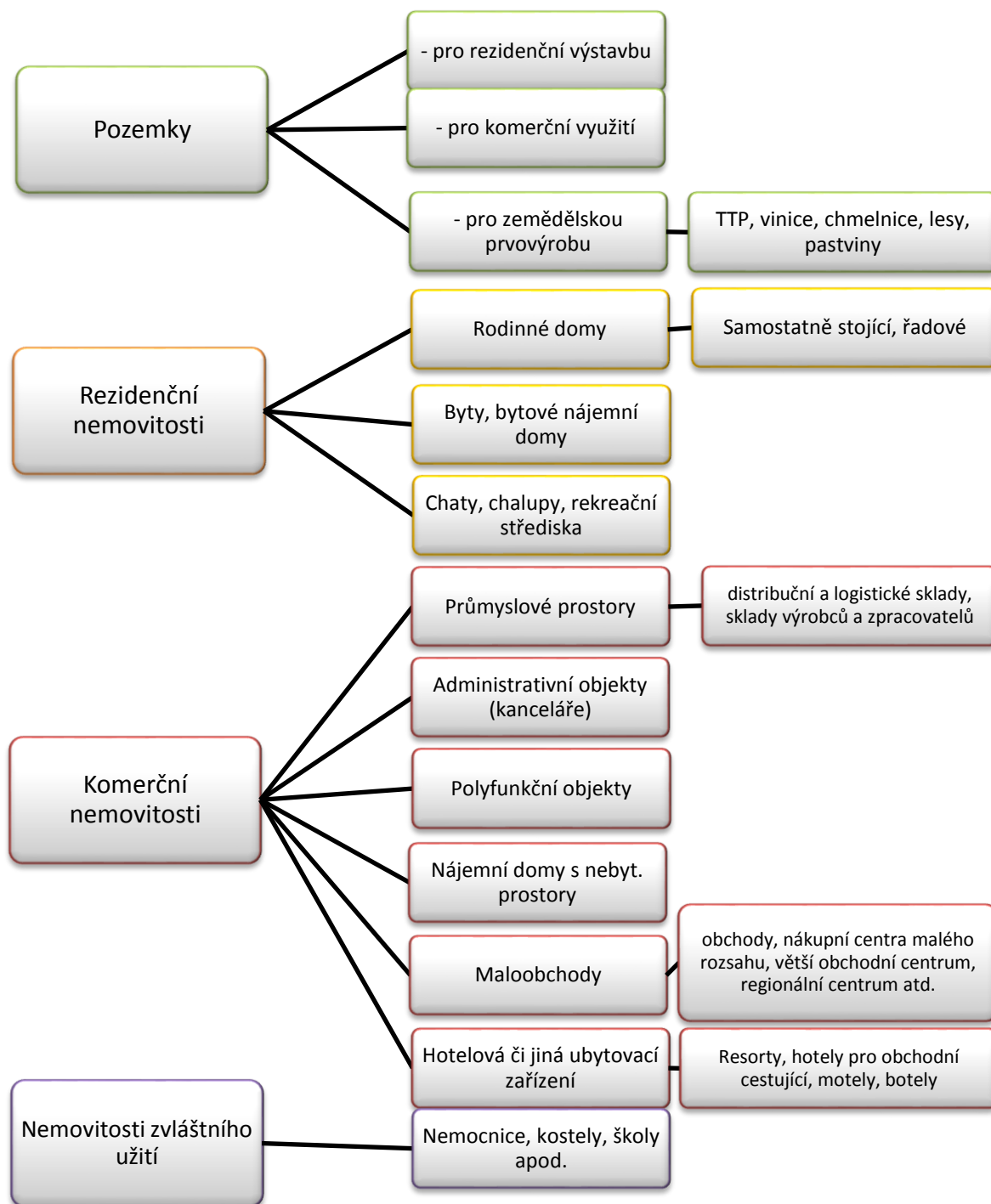
Jednotlivé typy nemovitostí, jsou podle technických atributů, užitných vlastností, konkurenceschopnosti, vývoje nabídky a poptávky přirozeně řazeny do specifických segmentů trhu. Tyto segmenty se během tržního procesu vyvíjí, vytvářejí, prolínají a tak neustále tak mění své hranice.<sup>14</sup>

---

<sup>13</sup> JANÁČKOVÁ, H., *Vybrané mikroekonomické charakteristiky trhu bydlení v ČR*

<sup>14</sup> ZAZVONIL, Z., *Oceňování nemovitostí na tržních principech*, s. 36, 37

Diagram 1: Typologie nemovitostí



Zdroj: zpracováno autorem, dle poznámek z předmětu *Real Estate Economics and Transactions*, Česká zemědělská univerzita v Praze

### 3.3 Trh nemovitostí

Trh nemovitostí se v mnoha aspektech podobá trhu cenných papírů. Na obou trzích se obchoduje s majetkem, u něhož se očekávají budoucí výnosy. Pokud jde o cenné papíry za tyto výnosy se považují dividendy, úroky a kapitálové zhodnocení. V případě nemovitostí jde pak o nájemné a též o kapitálové zhodnocení. Tento spekulativní motiv u nemovitostí je však většinou méně podstatný.<sup>15</sup>

Hlavním rozdílem mezi těmito trhy je nehomogenita resp. heterogenita trhu nemovitostí. Zatímco všechny akcie jedné společnosti jsou stejné, chování státních obligací je na kapitálovém trhu velmi podobné, ceny dvou nemovitostí (zdánlivě podobných) mohou být velmi rozdílné. Dalším rozdílem oproti akciovému trhu je neefektivita trhu nemovitostí. Důkaz tohoto tvrzení leží v disparitě mezi množstvím indexů akciových a nemovitostních. Zatímco akciových indexů, které sledují vývoj cen vybraných cenných papírů je opravdu přešel (například NASDAQ, S&P500, Dow Jones), indexů zabývajících se cenami nemovitostí je velice málo. Navíc se od indexů cen nemovitostí jen zřídka odvozují investiční strategie. U takto neefektivního trhu pak hraje detailní až expertní znalost místních podmínek a znalost důvěrných informací zásadní roli. Neméně důležitým rozdílem je poměrně malá likvidita ve srovnání s akciovým trhem. Tato nízká likvidita vyplývá z roztržitosti nemovitostního trhu, naopak vysoká likvidita trhu cenných papírů je umocněna přítomností velkého množství spekulantů, jejichž investiční horizont se počítá v rámci dnů, či dokonce hodin. Tato krátkodobá spekulace je díky časové náročnosti (právní náležitosti, vklad do katastru apod.) a omezení obchodních operací na nemovitostním trhu, nemožná.<sup>16</sup>

#### 3.3.1 Specifika trhu nemovitostí

Trh nemovitostí se vyznačuje specifickými vlastnostmi, které vyplývají z ekonomických aktivit na trhu nemovitostí a z fyzických charakteristik nemovitostí samotných.

---

<sup>15</sup> KOHOUT, P., *Investiční strategie pro třetí tisíciletí*, s. 173

<sup>16</sup> Tamtéž, s. 173

- *Ekonomické charakteristiky (SIPA)*
  - *Omezenost půdy* (z angl. *Scarcity of land*) z ekonomického hlediska odráží skutečnost, že nabídka půdy určité kvality, nebo v určitém místě je omezena.
  - *Vylepšení* (z angl. *Improvements*): jakékoliv vylepšení / výstavba na určité parcele ovlivňuje jak cenu a užitnost dané parcely, tak parcel okolních a to jak v příznivém tak v nepříznivém směru.
  - *Trvalost investice* (z angl. *Permanence of investment*) vyplývá ze skutečnosti, že je nemožné odejmout jakýkoliv input, který byl již zařazen do procesu vylepšení / výstavby stávající nemovitosti. Proto je každé vylepšení investicí fixní.
  - *Preference oblasti* (z angl. *Area preference*) je bezesporu nejvýznamnější charakteristikou. Výběr vhodné oblasti je klíčovou fází při výběru nemovitosti. Z hlediska investování do nemovitostí je jedním z určujících bodů, na základě kterých se investor rozhoduje mezi jednotlivými investičními příležitostmi.<sup>17</sup>
- *Fyzické charakteristiky (IIU)*
  - *Nepřemístitelnost* (z angl. *Immobility*) pozemku, nebo parcely se odvíjí od skutečnosti, že je nemožné je jakkoliv geograficky přemístit.
  - *Nezničitelnost* (z angl. *Indestructibility*): přestože budovy a stavby podléhají technickému opotřebení, pozemky jsou trvalé a jejich životnost je z ekonomického hlediska nekonečná. Znehodnocování pozemků se vždy odvíjí od externích změn a žádným způsobem nesouvisí s jejich zastaráváním.<sup>18</sup>
  - *Unikátnost* (z angl. *Uniqueness*) nemovitostí vychází z předpokladu, že neexistují žádné dvě parcely, nebo stavby, které by byly naprosto stejné. Mezi jednotlivými páry nemovitostí není žádný substituční efekt, proto je z ekonomického hlediska poptávka na trhu neelastická. Tato unikátnost se také označuje jako ne-homogenita, resp. heterogenita.<sup>19</sup>

---

<sup>17</sup> Rockwell Publishing Company, *Real Estate Principles*. p. 33, 34

<sup>18</sup> ZAZVONIL, Z., *Odhad hodnoty pozemků*, s. 14, 15

<sup>19</sup> Rockwell Publishing Company, *Real Estate Principles*. p. 33

### 3.3.2 Hlavní subjekty na trhu nemovitostí

Na trhu s nemovitostmi se angažují nejrůznější společnosti, zde je uveden soupis nejdůležitějších aktérů.

- *Vlastníci nemovitostí* jsou přítomni u každé nemovitostní transakce. Existuje nepřehledné množství různých skupin vlastníků, které však mají odlišné záměry, cíle i očekávané výnosy. Vlastníkem může být jak soukromá osoba, tak spekulant, profesionální organizace, stavební firma, město apod.
- *Investoři* (Penzijní fondy, real estate investment trusts REIT)
- *Developeři* (Rozvojové společnosti) jsou krátkodobí až střednědobí investoři v oblasti nemovitostí, jejichž cílem je zhodnotit nemovitost takovým způsobem, aby se stala rentabilní dlouhodobou investicí, a následně ji prodat dále. U soukromých rozvojových společností je hlavním cílem maximalizace návratnosti investice s minimálním finančním a časovým nárokem. Naproti tomu stojí veřejné rozvojové společnosti, které často operují s veřejnými prostředky a zohledňují tak i veřejné zájmy.<sup>20</sup>
- *Realitní makléři* (Realitní kanceláře)
- *Právníci*
- *Realitní manažeři* (asset management, property management)
- *Vláda*
- *Banky a další finanční instituce*
- *Další profesionálové* (např. architekti, notáři...)

---

<sup>20</sup> ZAVŘEL, T., *Trh nemovitostí*, s. 10,11



### 3.3.3 Realitní kancelář jako subjekt trhu nemovitostí

#### Rozdělení realitních kanceláří

Obecně můžeme rozdělit RK podle těchto hledisek:

- *Teritoriální*, je rozdělení z hlediska pole působnosti. Nadnárodní realitní kanceláře jako Century21, REMAX působí globálně, častěji se však vyskytují RK působící v rámci jednoho státu, nebo působící lokálně, v rámci jednoho většího města. Ke globálně působícím je ještě nutno říci, že se jednotlivé pobočky zpravidla zakládají na základě franšizorských smluv.
- *Segmentové*, je rozdělení RK podle segmentu realitního trhu, kterým se aktivně zabývají, např. administrativní budovy, byty apod.;
- *Specializované*, jsou pak takové, které slouží k zajištění potřeb jednoho konkrétního klienta, nebo úzkou skupinu klientů. Příkladem je RK zřízena bankou za účelem realizace propadlých zástav.

K rozdělení RK podle velikosti, nám slouží metodika Evropské komise (*doporučení EU 2003/361*), která rozděluje podniky na malé a střední a to podle počtu zaměstnanců a ročního obrátu, nebo bilanční sumy roční rozvahy (viz Tabulka 1).<sup>21</sup>

*Tabulka 1: Kategorizace MSP*

<b>Kategorie podniku</b>	<b>Počet zaměstnanců</b>	<b>Obrat</b>	nebo	<b>Bilanční suma</b>
Střední podnik	< 250	≤ 50 mil. EUR		≤ 43 mil. EUR
Malý podnik	< 50	≤ 10 mil. EUR		≤ 10 mil. EUR
Mikropodnik	< 10	≤ 2 mil. EUR		≤ 2 mil. EUR

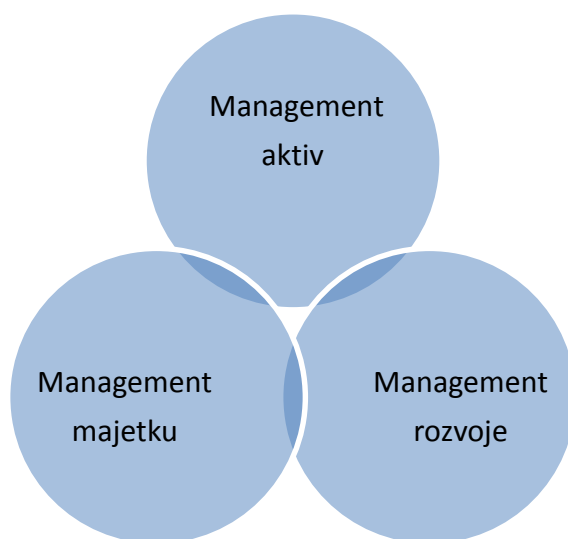
Zdroj: Evropská komise, *Které podniky patří do kategorie MSP?*, 2014

#### Služby realitních kanceláří

RK na trhu nemovitostí mohou operovat ve třech manažerských oblastech (diagram 2). Mnoho z nich se však kombinací všech těchto oblastí nezabývá.

<sup>21</sup> Evropská komise, *Které podniky patří do kategorie MSP?*. [online], [cit. 2014-11-10]  
Dostupné z WWW: [http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/facts-figures-analysis/sme-definition/index\\_cs.htm](http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/facts-figures-analysis/sme-definition/index_cs.htm)

*Diagram 2: Propojení manažerských oblastí v rámci služeb poskytovaných RK*



Zdroj: zpracováno autorem, dle poznámek z předmětu *Real Estate Economics and Transactions*, Česká zemědělská univerzita v Praze

Z uvedených manažerských oblastí vyplývá celá řada služeb, které RK obyčejně poskytují. Mezi ně především patří:

- *Zprostředkovatelská činnost* (zprostředkování prodeje / koupě nemovitosti, zprostředkování pronájmu nemovitosti).
- *Správa nemovitostí* (property a facility management).
- *Dražby* (realizace dobrovolných a nedobrovolných dražeb nemovitostí, ale i věcí movitých).
- *Poradenská činnost* (odborné poradenství, finanční i jiné analýzy, znalecké posudky marketingové studie, apod.).
- *Developerská činnost* (výstavba vlastních developerských projektů a jejich následný prodej nebo pronájem, případně exkluzivní zastoupení jiného developera při prodeji projektu).

Především v menších městech je časté propojení realitní kanceláře např. se stavební firmou, nebo s projekční kanceláří, apod.<sup>22</sup>

---

<sup>22</sup> ORT, P., *Analýza realitního trhu*, s. 150

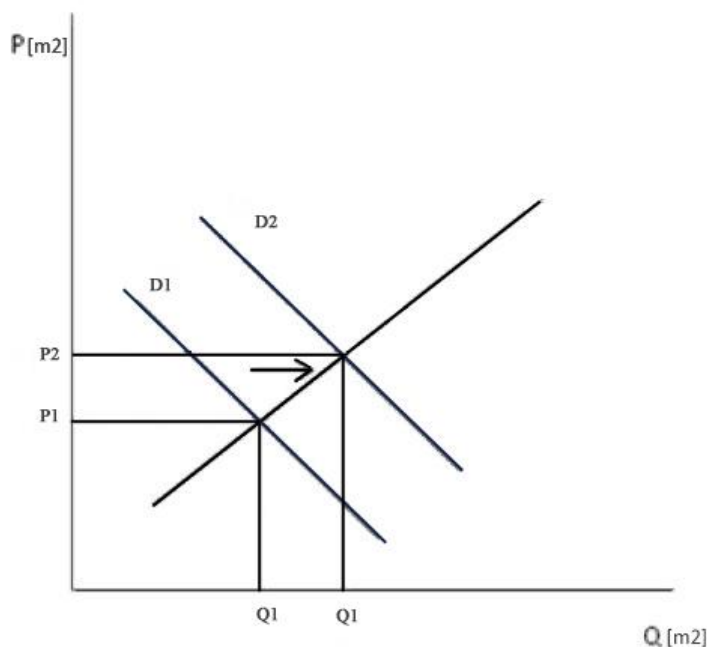
### 3.4 Determinanty trhu nemovitostí

I přes svá specifika je bydlení zbožím, které podléhá obecným zákonům nabídky a poptávky. V zásadě tedy platí, že poptávka s růstem ceny klesá a s poklesem stoupá. V případě cen substitutů je tomu naopak (viz Graf 1). Pokud se například zvýší cena podnájmu, jakožto substitutu k vlastnímu bydlení, zvýší se poptávka právě po vlastním bydlení. Dochází tak posunu po křivce poptávky doprava.

Nicméně poptávka po nemovitostech se neodvíjí pouze od jejich cen, ale i od dalších faktorů, které budou podrobněji popsány v následující podkapitole. Pro analýzu nabídky a poptávky můžeme použít jak obecných charakteristik, tak rysů typických pro trh nemovitostí.

Díky komplexitě bydlení jakožto zboží, je v podstatě nemožné přesně odhadnout, dle aktuálního stavu nabídky a poptávky, jaká je ve sledované chvíli skutečná tržní cena konkrétní nemovitosti. Tato skutečnost je podložena faktem, že neexistuje žádná burza nemovitostí.<sup>23</sup>

*Graf 1: Posun poptávkové křivky doprava*



Zdroj: zpracováno autorem

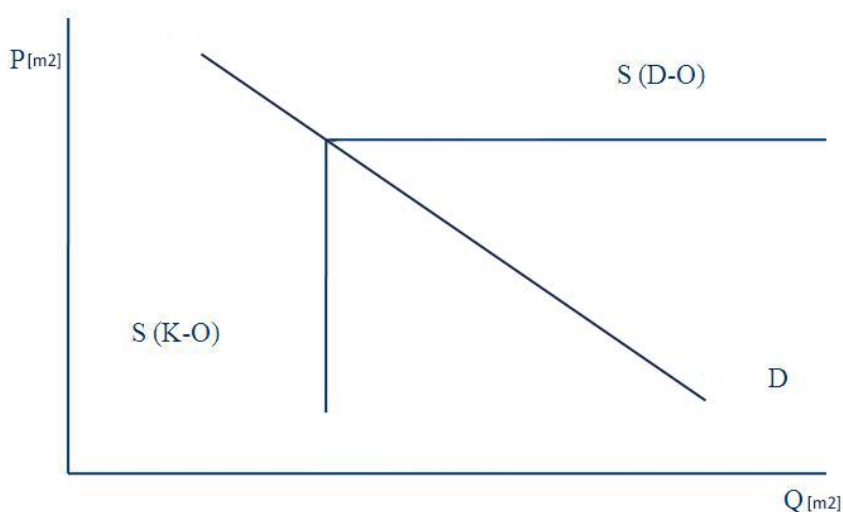
<sup>23</sup> LUX, M. - SUNEGA, P., *Jak dobře investovat do bydlení*, s. 22

### 3.4.1 Faktory ovlivňující nabídku po nemovitostech

Obečně je nabídka ovlivněna rozsahem trhu, cenami substitutů a výrobními náklady. Konkrétní nabízené množství statků a služeb se pak odvíjí od ceny.

Nabídka je vymezena počtem (plochou) a typem nemovitostí, které jsou na trhu nabízeny k prodeji, nebo k pronájmu při dané ceně na určitém segmentu, v určitém časovém okamžiku.<sup>24</sup>

Graf 2: Pružnost nabídkové křivky v krátkém a dlouhém období



Zdroj: zpracováno autorem, dle poznámek z předmětu *Real Estate Economics and Transactions*, Česká zemědělská univerzita v Praze

Nabídka na trhu nemovitostí není tak pružná, jako na jiných trzích. Často na zvýšenou poptávku reaguje s velkým zpožděním a někdy nereaguje vůbec (viz Graf 2). Hlavním důvodem je skutečnost, že prodej či výstavba nemovitosti je spojena s nemalými riziky a rovněž s vysokými tzv. transakčními náklady. Jedná se o náklady, které přímo nesouvisí s cenou bytu či domu, jako například provize realitním agenturám, výdaje za stěhování, poplatky za výpisy a zápisy do katastru nemovitostí apod. Dalším faktorem ovlivňujícím nabídku nemovitostí je vliv různých zájmových skupin např. státu, který svým rozhodnutím (urbanistickým plánováním, daňovými úlevami apod.) mění výši nabídky.<sup>25</sup>

<sup>24</sup> JANÁČKOVÁ, H., *Vybrané mikroekonomické charakteristiky trhu bydlení v ČR*

<sup>25</sup> LUX, M. - SUNEGA, P., *Jak dobře investovat do bydlení*, s. 24

U nabídky se měří cenová elasticita, která nám říká o kolik se zvýší nabídka, zvýší-li se cena nabízeného množství. V krátkém období se zpravidla usuzuje zcela neelastická nabídka. V období dlouhém se uvažuje o nabídce neelastické.

### 3.4.2 Faktory ovlivňující poptávku po nemovitostech

Poptávka po nemovitostech je zpravidla stanovena různě váženým součtem poptávek po – dané lokalitě, dané dostupnosti, dané velikosti atd. To vše je ještě posuzováno ve vzájemných kombinacích.<sup>26</sup>

Jak bylo zmíněno v úvodu této kapitoly, výše poptávky se primárně odvíjí od cen (a to jak cen nemovitostí, tak cen hypoték), ale i od dalších faktorů, jako jsou:

- *Populace*
- *Demografická situace* (počet domácností, velikost migrace, počet lidí ve věku, kdy si pořizují vlastní bydlení aj.)
- *Příjmy poptávajících*<sup>27</sup>

Stejně jako v případě nabídky, obecně platí, že poptávka na trhu nemovitostí je v krátkém období cenově neelastická. Podle kanadského ekonoma George B. Fallise se hodnota elasticity pohybuje v intervalu  $\langle -0,7; -0,9 \rangle$ . Zvýší-li se cena o 1, sníží se poptávka méně než o 1 a naopak.

- *Vztah mezi příjmem domácností a výší cen bydlení*

V mnoha studiích se uvádí, že demografická situace je určujícím faktorem pro počet domácností, které dále ovlivňují poptávku po nemovitostech. Příjmy a ceny bydlení poté ovlivňují velikost a kvalitu poptávaných bytů. Dle amerického ekonoma Stephena Malpezzioho je tomu však naopak. Určujícími faktory jsou právě příjmy a ceny bydlení, které ovlivňují vytváření domácností a ty poté ovlivňují poptávku po nemovitostech. Reálné ceny bydlení v dlouhém období v zásadě kopírují vývoj reálných příjmů domácností.

Obecně platí, že čím vyšší příjem domácnost má, tím vyšší je poptávka po nemovitostech. Dochází tak k posunu poptávkové křivky doprava.

---

<sup>26</sup> LUX, M. – SUNEGA, P., *Jak dobře investovat do bydlení*, s. 22

<sup>27</sup> Založeno na poznámkách z předmětu *Real Estate Economics and Transactions*, Česká zemědělská univerzita v Praze

Díky velmi pomalým reakcím nabídky i poptávky a relativně silnému vlivu příjmů domácností na poptávku po bydlení lze říci, že existuje velmi těsné pouto mezi příjmy domácností a cenami bydlení. Růst příjmů domácností může v krátkém období zapříčinit ještě rychlejší růst cen bydlení. V dlouhém období je však tato reakce zmírněna neúplnou a zpožděnou reakcí nabídky. Ve finálním stádiu se růst cen bydlení téměř vyrovná růstu příjmů domácností. Nicméně je nutné říci, že k náhlým růstům příjmů zpravidla nedochází, a tak se vztah mezi příjmy domácností a cenami projevuje spíše spojitě, kontinuálně než skokově. V krátkém časovém úseku a pro každý segment trhu však tato vazba neplatí.<sup>28</sup>

Ještě je důležité zmínit, že výše nabídky a poptávky se může v jednotlivých segmentech trhu nemovitostí výrazně lišit. Například na trhu pozemků pro rezidenční výstavbu může být převis nabídky nad poptávkou, zatímco je na trhu komerčních nemovitostí uspokojena pouze malá část poptávajících.

Výše zmíněné mechaniky tvorby cen a poptávky po bydlení často využívají krátkodobí a dlouhodobí investoři. V posledních letech se ve většině vyspělých států rozšířila popularita soukromých investic, a to převážně do rezidenčních nemovitostí. Tyto investice na sebe berou formou investic přímých a nepřímých (nákup podílů a akcií investičních společností, nebo tzv. vehiklů, resp. tzv. REIT-ů, které investují kumulované prostředky výhradně na trhu nemovitostí).<sup>29</sup>

#### - *Rovnováha na trhu nemovitostí*

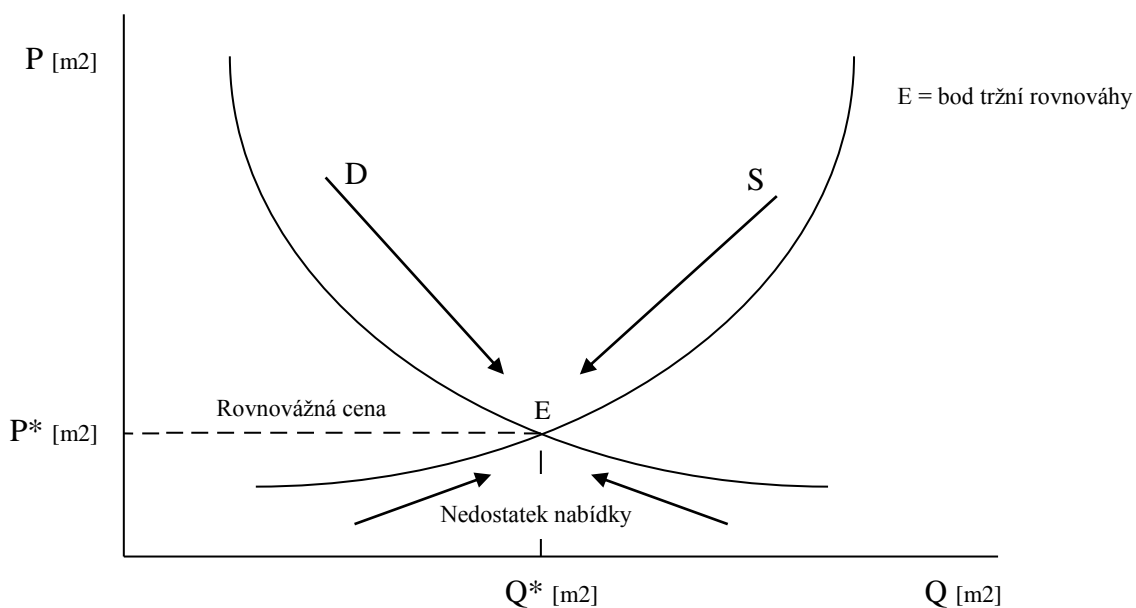
Rovnováhy na trhu (resp. na určitém jeho segmentu) je dosaženo ve chvíli, kdy se počet nájmů (prodejů) vyrovná počtu (ploše) poptávaných nemovitostí. Při převisu nabídky nad poptávkou dochází ke snižování cen, resp. nájmů a při převisu poptávky nad nabídkou dochází ke zvyšování cen.

---

<sup>28</sup> LUX, M. – SUNEGA, P., *Jak dobře investovat do bydlení*, s. 45

<sup>29</sup> Tamtéž, s. 42

**Graf 3: Rovnováha na trhu nemovitostí**



Zdroj: zpracováno autorem

Pokud zkoumáme rozsah trhu nemovitostí, a to jak ze strany nabídky, tak ze strany poptávky, musíme si uvědomit, že tento trh není homogenní. V rámci celého trhu jsou definovány relativně samostatné segmenty obchodovaných statků, které si nesou určité společné znaky.

### 3.5 Stanovení ceny nemovitostí

Realitní trh a oceňování nemovitostí jsou dva propojené obory, vzájemně využívající své informace. Znalci pro stanovení tržní hodnoty nemovitosti využívají prodejní a nabídkové ceny. Takto stanovená tržní hodnota potom zpětně slouží jako podklad pro indikaci nabídkových cen, zástavních hodnot, aj.

Správné stanovení ceny nemovitosti je klíčovým aspektem úspěšnosti realitního makléře. Velká část jeho práce totiž spočívá ve vyjednávání mezi kupujícím a prodávajícím, kde předmětem vyjednávání je právě kupní cena nemovitosti. Obě strany mají na začátku jednání často velice odlišné představy o této ceně. Je tedy na realitním makléři, aby obě strany přesvědčil o správné tržní hodnotě a poté o správné kupní ceně. K tomu mu slouží dva nástroje – cenová dokumentace a cenová argumentace.<sup>30</sup>

#### Teorie cenové dokumentace

Mezi nástroje cenové dokumentace patří dokumenty, informační systémy, databáze, statistiky, katastry, aj. Tyto nástroje dokazují výši a především validitu určité ceny, jenž byla v minulosti za konkrétní majetek zaplácena.

Cenová dokumentace může být:

- *Konkrétní* – vztahuje se ke konkrétnímu majetku a obchodnímu případu – jako např. kupní smlouva.
- *Obecná* – vychází z množiny konkrétních cenových dokumentů, z této množiny pak vyvozuje určité závěry – jako např. cenová mapa

Cenová dokumentace v první řadě slouží jako podklad pro vytvoření cenové argumentace a jako nástroj, který cenovou argumentaci věcně podporuje.

Mezi tyto obecné cenové dokumentace se též řadí využívání tzv. cenových indexů, které jsou v zahraničí hojně používány. K nejvýznamnějším z těchto indexů patří tzv. P-Index (Price Index), který se zabývá vývojem cen jednotlivých druhů nemovitostí a jejich predikcí. Analýza těchto cen a odhady budoucího vývoje se odvozují od historických hodnot sledovaných skupin nemovitostí. Ve stále rozvojovém trhu nemovitostí České republiky je však užití tohoto indexu prozatím problematické, a to právě díky

---

<sup>30</sup> LUX, M. – SUNEGA, P., *Jak dobře investovat do bydlení*, s. 165



nedostatečnému množství sledovaných historických hodnot. Mezi další indexy, které v rámci České republiky vznikly, patří například Index cen nemovitostí Hypoteční banky (tzv. HB INDEX)

Samotný HB INDEX je zkonstruován s využitím hedonického modelu, sledujícím 30 různých parametrů nemovitostí. Monitoruje celou Českou republiku, a to u třech hlavních typů nemovitostí – bytů, rodinných domů a pozemků. Za bazickou hodnotu 100 byly zvoleny skutečné ceny nemovitostí k 1. lednu 2010. Hodnota tohoto indexu je vždy stanovena s přesností na jedno desetinné místo a z důvodu zachování dlouhodobé kontinuity je struktura indexu neměnná.<sup>31</sup>

Posledním, zde uvedeným indexem, je tzv. Index cen bytových nemovitostí (House Price Index), který je používán českým statistickým úřadem.<sup>32</sup>

### Teorie cenové argumentace

Mezi nástroje cenové argumentace patří odhady, expertní a znalecké posudky o hodnotě, dále tržní ocenění aj. Smyslem těchto nástrojů je ověřit správnost a pravdivost zjištěné tržní hodnoty, resp. přesvědčit konkrétní osobu o této pravdivosti.<sup>33</sup>

#### **3.5.1 Kroky při stanovení ceny**

- *Analýza investiční příležitosti*

Analýza uvažované investice a její následná komparace s jinými možnými investičními příležitostmi je prvním krokem ocenění investice. Hlavní měrnou jednotkou je obvykle míra zhodnocení investice.

- *Analýza rizik a likvidity investice*

Obecně platí, že žádná investice není bezriziková. Větší míra rizika je spojena s větší mírou zisku. Rizika na sebe mohou v kontextu nemovitostí brát mnoho forem. Například technická rizika (zřícení budovy), politická rizika (vyvlastnění majetku bez náhrad při změně politické garnitury, pokles tržní ceny při politické nestabilitě), makroekonomická (prudká inflace, zhroucení měny), právní, atd.

---

<sup>31</sup> Hyposvět, *O HB Indexu*. [online], [cit. 2014-12-12]

Dostupné z WWW: <http://www.hyposvet.cz/hb-index/193.html>

<sup>32</sup> Český statistický úřad, *Index cen bytových nemovitostí*. [online], [cit. 2014-12-12]

Dostupné z WWW: [http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/ceny\\_bytu](http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/ceny_bytu)

<sup>33</sup> ORT, P., *Analýza realitního trhu*, s. 166

- *Analýza vývoje investice v čase*

Cena nemovitostí se jen zřídka mění skokově. Výjimkou ale mohou být např. ceny pozemků, které reagují na změnu územního plánu, tyto případy jsou však ojedinělé. Ceny nemovitostí mají dlouhodobě pozitivní vývoj s krátkodobými výkyvy. Z tohoto předpokladu je investor schopen usoudit, jaká bude přibližná hodnota investice v době prodeje.<sup>34</sup>

Z makroekonomického hlediska jsou pro ceny nemovitostí určující tyto faktory- růst objemu peněz v ekonomice, růst mezd a výše úrokových sazeb.

Z hlediska mikroekonomického potom rozhoduje atraktivita a budoucí vývoj zájmu o danou lokalitu. Pro správné stanovení ceny je tak důležitý expertní odhad konkrétní nemovitosti.<sup>35</sup>

### **3.5.2 Základy finanční matematiky v oceňování nemovitostí**

Tržní hodnota nemovitostí podléhá stejným makroekonomickým faktorům a velice podobným mikroekonomickým vlivům jako ceny akcií. Při oceňování nemovitosti je u investice kladen velký důraz na analýzu výnosové stránky ocenění. Ceny nemovitostí (a tedy i jejich výnosy) se především odvozují od těchto faktorů:

- *Nájemné,*
- *náklady,*
- *úrokové sazby (struktura výnosové křivky),*
- *riziková prémie.*

Platí:

$$\text{Celkový výnos} = \text{Změna tržní hodnoty} + \text{Čisté nájemné}$$

$$\text{Čisté nájemné} = \text{Nájemné} - \text{Náklady}$$

$$\text{Tržní hodnota} = \text{Čisté nájemné v roce 1} + \text{Čisté nájemné v roce 2} + \dots + \text{Čisté nájemné v roce N}$$

...kde je budoucí čisté nájemné diskontováno úrokovou mírou a mírou rizika, přičemž N není shora omezeno.

<sup>34</sup> ORT, P., *Oceňování nemovitostí na tržních principech*, s. 27

<sup>35</sup> KOHOUT, P., *Investiční strategie pro třetí tisíciletí*, s. 190

Platí:

$$\text{Diskontní míra} = (1 + \text{Úroková míra}) \times (1 + \text{Riziková prémie}) - 1$$

Úroková míra je vždy vztažena k období N, svoji roli tedy hrají všechny úrokové míry, krátkodobé i dlouhodobé, po celé délce výnosové křivky. Dodatečný výnos, který investor požaduje ve srovnání s bezrizikovou investicí se nazývá riziková prémie. Při investicích do nemovitostí totiž existuje určitá, nezanedbatelná míra rizika o které bude zmíněno více v následujících kapitolách. Díky tomuto riziku, má proto investor důvod požadovat větší míru výnosu, než kdyby své peníze investoval například do státních dluhopisů.

Výše uvedenými vztahy, se řídí ceny veškerého obchodovaného majetku, který přináší jisté finanční výnosy. Liší se jen v terminologii, pokud nahradíme „čisté nájemné“ termínem „dividendy“ nebo „kupon“, můžeme uvedené vztahy bez úpravy použít pro hodnocení akcií, resp. dluhopisů.<sup>36</sup>

### 3.6 Investice do nemovitostí

*„Jsem toho názoru, že pro obyčejného střadatele je prvním přikázáním investovat peníze do bytu v osobním vlastnictví, který sám obývá.“*

André Kostolany, slavný burzovní spekulant (1906-1999)

Kostolany pohlíží na jednotlivce, který si pořizuje vlastní bydlení, jako na spotřebitele i investora v jedné osobě. Jednotlivec však nekupuje nemovitost pouze s vidinou zisku. Zohledňuje tam především své osobní preference. Profesionální subjekty realitního trhu, jako jsou realitní kanceláře, však při investování do nemovitostí upouštějí od osobních preferencí a individuální náklonnosti a snaží se postupovat racionálně. Racionální investor si a počátku stanovuje časový horizont a rozsah plánované investice. Rozhodnutí o tom, kdy chce mít své peníze zpátky (očekávaná míra návratnosti) bude ovlivňovat strukturu financování, zdanění i výši transakčních nákladů.<sup>37</sup>

---

<sup>36</sup> KOHOUT, P., *Investiční strategie pro třetí tisíciletí*, s. 174, 175

<sup>37</sup> ORT, P., *Analýza realitního trhu*, s. 134

### 3.6.1 Obecně o investování

Obecně si lze pod pojmem investice představit nákup reálných, či finančních aktiv. Nákup těchto aktiv je pak označován jako „investování“, a to například do finančních derivátů, akcií, obligací, nebo nemovitostí. V užším pojetí jsou pak investicemi toky výdajů, které zvyšují fyzickou zásobu kapitálu.<sup>38</sup>

Společnosti investují za účelem zvýšení budoucích příjmů. Výše investic a jejich dlouhodobý charakter často vyžadují použití cizích zdrojů financování, díky nimž vzniká náklad v podobě úrokové míry. Úroková míra je tedy vyjádřením ceny vypůjčených peněz za konkrétní časové období. Další nákladovou položkou je daňové zatížení, v některých případech, zejména pak u obecně prospěšných investic, vláda přistupuje k daňovým úlevám. Neméně důležitým aspektem investic je jejich rizikovost, ta determinuje stupeň důvěry firem v danou investici a v návratnost investovaného kapitálu.

Nejpodstatnějšími determinanty určujícími úroveň investic jsou příjmy, náklady a očekávání.<sup>39</sup>

Základní charakteristické rysy investic jsou: návratnost (výnosnost), likvidita a míra rizika (bezpečnost). Rozhodování o investicích pak probíhá v rámci pomyslného trojúhelníku, jehož vrcholy tvoří právě tyto zmíněné charakteristiky (viz diagram 3).

Výnosem mohou být úroky, dividendy, nebo rozdíl ve výši tržní hodnoty investice. Jak již bylo zmíněno v předešlém odstavci, každá investice si s sebou nese určitou míru rizika, a to např. rizika ztráty, či zpoždění splatnosti kapitálu, rizika výše úrokové míry, nebo variabilitě nákladů. S vyšší výnosu a délkou doby splatnosti investice se zvyšuje míra rizika. Podmínkou investora je tedy bezpečná návratnost investovaného kapitálu bez finanční i časové ztráty a tomu odpovídající likvidita. Stručně řečeno – maximální návratnost s minimálním rizikem.<sup>40</sup>

Z tohoto pohledu jsou nemovitosti vnímány jako málo likvidní, relativně málo ziskový, ale také málo rizikový druh investice.<sup>41</sup>

---

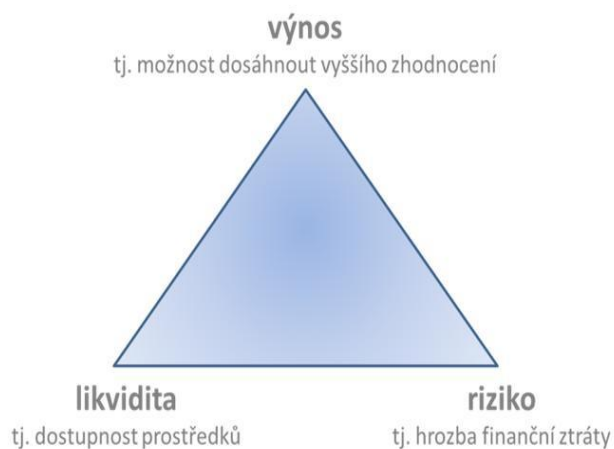
<sup>38</sup> DORNBUSCH, R. – FISCHER, S., *Makroekonomie*, s. 305

<sup>39</sup> SAMUELSON, P. A. – NORDHAUS, W. D., *Ekonomie*, s. 459, 460

<sup>40</sup> KEVIN, S., *Security Analysis and Portfolio Management*, p. 12

<sup>41</sup> ORT, P., *Oceňování nemovitostí na tržních principech*, s. 26

*Diagram 3: Investiční trojúhelník*



Zdroj: MF

Zdroj: Ministerstvo financí ČR, *Investice obecně*, 2014

### **3.6.2 Investice na realitním trhu**

Investování do nemovitostí je často vnímáno jako lukrativní způsob, jak vydělávat peníze. Je zde velká škála možností kam investovat volné peněžní prostředky a každá možnost přináší své charakteristické výhody. Je však nutné si uvědomit, že výnosnost investice ovlivňuje celá řada faktorů.

- Rozhodnutí o způsobu financování je klíčovým prvkem investiční činnosti. Je nutné zhodnotit vlastní i cizí zdroje financování, vytvořit optimální kapitálovou strukturu a v případě potřeby využít tzv. metody finanční páky, která nám může zabezpečit pořízení levnějšího cizího kapitálu.
- Jeden ze základních předpokladů je, že čím je nižší cena nemovitosti (ve srovnání s obdobnými nemovitostmi), tím výnosnější by investice měla být, nicméně míra výnosnosti závisí i na mnoha jiných faktorech.
- Jak už bylo zmíněno v kapitole o oceňování nemovitostí, výnosnost jde ruku v ruce s částkou, za kterou může být nemovitost pronajata. Pro vyčíslení této výnosnosti se používá diskontovaných cash flow – diskontovaných nájmu.

- Co se týče budov, investor nesmí opomenout fakt, že i nově vystavěné budovy s často potřebují opravy, nebo doplňkové úpravy, jejichž náklady jsou nad rámec nákupní ceny samotné budovy.
- Dobrý investor musí být schopen vyčíslit, jak vysoké jsou tzv. náklady ušlé příležitosti. Pokud by volné finanční prostředky místo pro nákup nemovitosti pouze vložil na investiční účet u banky s dlouhodobou úrokovou mírou musí vědět, zda by tento krok pro něj nebyl výhodnější. K adekvátnímu zhodnocení může však dojít pouze se zahrnutím svých osobních požadavků na likviditu a především riziko, které toto rozhodování dramaticky ovlivňují. (viz diagram 2). Obecně platí, že reálný efekt úrokové míry poskytnutý bankou je nižší se zvyšující se mírou inflace, proto se investor zajímá o tzv. reálnou úrokovou míru. Čím nižší je úroková míra, tím je zpravidla výnosnější investovat do nemovitostí.

Výnos z investování do nemovitostí může nabývat dvou hlavních podob:

- *běžné výnosy z pronájmu určité nemovitosti* (tyto výnosy obsahují souhrnné běžné nájemy všech nájemců)
- *jednorázový výnos z prodeje vlastní nemovitosti*<sup>42</sup>

### 3.6.3 Riziko

Konzervativní investoři, kterým nevádí dlouhodobá návratnost investice často investují právě do nemovitostí. S ohledem na volatilitu, inflaci a vývoj trhu je riziko relativně nízké. Samozřejmě s podmínkou výběru bezpečné a výhodné koupě určité nemovitosti. Společně s dluhopisy patří nemovitosti na rozdíl od akcií ke konzervativnímu typu investice (viz diagram 4). Odměna za riziko se v odborné terminologii označuje jako tzv. riziková prémie.

*„Riziková prémie je odměna za podstoupené riziko, která je požadována investory. Vyjadřuje rozdíl mezi výnosem investice a výnosem bezrizikových aktiv typu státních dluhopisů.“*<sup>43</sup>

<sup>42</sup> LUX, M. – SUNEGA, P., *Jak dobře investovat do bydlení*, s. 134

<sup>43</sup> Investopedia, *Definition of „Risk premium“*. [online], [cit. 2014-12-28]  
Dostupné z WWW: <http://www.investopedia.com/terms/r/riskpremium.asp>

Diagram 4: Pyramida investičního rizika



Zdroj: ING investment management, 2010

- *Riziko v oblasti kapitálových trhů*

Obecně, v terminologii kapitálových trhů existují dva hlavní zdroje rizika:

- *Systematické riziko* (specifické pro kapitálový trh)

Jedná se především o riziko obecných ekonomických podmínek, jako jsou – hospodářské cykly, úrokové míry, inflace, ceny ropy. Toto riziko nelze snížit diverzifikací investičního portfolia

- *Idiosynkratické riziko* (specifické pro konkrétní firmu)

Riziko specifické pro konkrétní odvětví, trh a firmu. Toto riziko lze snížit diverzifikací investičního portfolia.<sup>44</sup>

<sup>44</sup> Založeno na poznámkách z předmětu *Capital Markets*, Università della Svizzera Italiana

- *Riziko v oblasti nemovitostí*

V rámci investování do nemovitostí existuje celá řada rizik, z nichž vycházejí čtyři nejvýznamnější:

- 1) riziko likvidity
- 2) riziko inflační
- 3) riziko úrokové
- 4) riziko trhu<sup>45</sup>

ad 1) V porovnání s akciemi, nebo CP není likvidita příliš vysoká, prodej je uskutečněn spíše než v řádu dnů, v řádu několika měsíců. Dobrá nemovitost by však měla být prodána vždy do 6 měsíců. Likvidita je tedy na střední úrovni.

ad 2) U mnoha investic často hrozí pokles jejich kupní síly, stejně tak jako vlivem inflace klesá kupní síla peněz. V případě investice do nemovitostí, jsou však investitorovy prostředky před inflací chráněny. V tomto kontextu hovoříme o tzv. inflační povaze nemovitostí, kdy zhodnocování nemovitosti je dlouhodobě vyšší než inflace. Více o inflační povaze nemovitostí je uvedeno v podkapitole – Investiční portfolio.

ad 3) S růstem úrokových sazeb klesá hodnota investice. Pro aktuální investiční prostředí jsou typické nízké úroky. Jak už bylo zmíněno v předešlé kapitole, tato skutečnost nahrává investicím do nemovitostí a tlumí investice do dluhopisů. Efekt nízkých úrokových sazeb je zejména patrný, pokud jsou pro financování investice použity cizí zdroje.

ad 4) Ve srovnání s akciemi mají nemovitosti na makroekonomické výkyvy poměrně dlouhou reakční dobu. Ceny nemovitostí klesají až při vážných krizích a o svém poklesu „informují“ dlouho dopředu, než k poklesu reálně dojde. Pro indikaci tohoto rizika se používá tzv. volatilita, která reprezentuje míru kolísání hodnoty nemovitosti, či jejího výnosu. Opět ve srovnání s akciemi, nebo komoditami se volatilita pohybuje pouze v řádu jednotek procent, u velkých krizí pak v řádu desítek procent, nicméně cena v podstatě nikdy náhle neklesá pod svou polovinu.

---

<sup>45</sup> *Čtyři druhy investičního rizika u nemovitostí.* [online], [cit. 2015-1-3]  
Dostupné z WWW: <http://www.home-institute.cz/snizit-investicni-riziko-zkuste-nemovitosti/>



Vedle výše uvedených tradičních rizik se však často setkáváme i s riziky jiného typu, ta se týkají procesu koupě nemovitosti a převodu vlastnického práva.<sup>46</sup>

- *Riziko versus výnosnost*

Tabulka 2 podává přehled průměrných výnosností a směrodatných odchylek nejvýznamnějších investičních instrumentů v pětiletých reinvestičních periodách, a to včetně hotovosti a inflace pro komplexní pohled na danou problematiku. Tyto směrodatné odchylky informují o cenovém riziku daného instrumentu. Zatímco rezidenční nemovitosti ukazují nižší průměrnou výnosnost než domácí aktiva a komodity, také indikují vyšší stabilitu těchto výnosů. Je zde patrné, že směrodatná odchylka průměrných ročních výnosů je nižší než u jiných výnosnějších tříd aktiv. Rozdíl mezi maximálním a minimálním ročním výnosem je hluboko pod mezní hodnotou 30 %, kterou překonávají všechny ostatní třídy aktiv ve skupině.

**Tabulka 2: Průměrná roční výnosnost investic v pětiletých reinvestičních periodách rok 1988 - 2011**

	Rezidenční nemovitosti	Akcie U.S.	Komodity	D-O Bondy	Hotovost	Inflace	REIT
Průměrný roční výnos [%]	4,38	9,48	5,95	8,64	4,11	2,73	1,32
Spread* [%]	22,04	35,19	32,97	11,25	4,89	2,41	33,80
Směrodatná odchylka [%]	6,75	9,17	7,74	2,14	1,25	0,5	6,91

\* Rozdíl mezi maximálním a minimálním ročním výnosem

Zdroj: zpracováno autorem, dle S&P Dow Jones Indices LLC, *REITs: Making Property Accessible*, 2014

Tabulka 3 oproti tomu porovnává jednotlivé typy nemovitostí, a to jak z pohledu ročních výnosů, tak z pohledu výše směrodatných odchylek. S hodnotou výnosnosti 12,38 % byty jednoznačně dominují ostatní typy nemovitostí. Průmyslové prostory překonaly maloobchody s hodnotou 8,39 % v porovnání s 7,65 %. Kanceláře pak vykazují nejnižší očekávané výnosy v hodnotě 6,45 %.

<sup>46</sup> *Čtyři druhy investičního rizika u nemovitostí.* [online], [cit. 2015-1-3]  
Dostupné z WWW: <http://www.home-institute.cz/snizit-investicni-riziko-zkuste-nemovitosti/>

**Tabulka 3: Průměrná roční výnosnost nemovitostí dle typu rok 1978 - 2002**

	Kanceláře	Průmyslové prostory	Maloobchody	Byty
Průměrný roční výnos [%]	6,45	8,39	7,65	12,38
Směrodatná odchylka [%]	11,52	13,66	7,08	11,61

Zdroj: zpracováno autorem, dle B. A. Ciochetti, A Structured Model Approach to Estimating Return and Volatility for Commercial Real Estate, 2003

Pokud porovnááme dvě nejvýznamnější skupiny nemovitostí – tj. rezidenční a komerční nemovitosti, lze jednoznačně říci, že komerční nemovitosti jsou rizikovější a výnosnější než nemovitosti rezidenční. Toto tvrzení je podloženo prostou logikou - bydlení je na rozdíl od obchodu základní lidská potřeba. Během hospodářských krizí klesá zájem o pronájem komerčních nemovitostí mnohem více než zájem o nemovitosti rezidenční.

Obdobně tak funguje i likvidita. Prodej rezidenční nemovitosti je mnohem snazší a rychlejší, než prodej velké administrativní budovy, a to z prostého důvodu že bydlet je potřeba.

Poslední výhodou je nižší kupní cena rezidenčních nemovitostí, což často rozhodující kritérium při investičním rozhodování.<sup>47</sup>

### **3.6.4 Investiční portfolio**

Portfoliové investování znamená rozprostření kapitálu do více dílčích investic. Jeho primárním účelem je optimalizace (minimalizace) rizika, optimalizace míry zhodnocení a někdy i optimalizace míry likvidity. Pokud by investor nakoupil domy či byty v různých částech země, v odlišných lokalitách a v různých segmentech trhu (byty v městských zónách, domy v příměstských oblastech), významně by tak snížil riziko krachu investičního portfolia.<sup>48</sup>

<sup>47</sup> Vyšší výnos i riziko, to jsou komerční nemovitosti. [online], [cit. 2015-1-5]

Dostupné z WWW: <http://www.home-institute.cz/vyssi-vynos-i-riziko-to-jsou-komerчни-nemovitosti/>

<sup>48</sup> LUX, M. – SUNEGA, P., *Jak dobře investovat do bydlení*, s. 139

## Indikace tržní hodnoty investice

Portfoliová investice je teoretickým podílem na celkové tržní hodnotě investovaného majetku. V souvislosti s touto problematikou je důležité zmínit tzv. „antisnergický“ efekt. Ten nám říká, že pokud bude investor prodávat podíl např. 4/50 z celkové hodnoty svého portfolia, jen zřídka kdy jej skutečně prodá za 4/50 celkového tržního ocenění portfolia. Spíše jej prodá za méně. Velikost tohoto rozdílu pak závisí na typu nemovitosti, umístění a mnoha dalších faktorech.<sup>49</sup>

### - *Argumenty pro zařazení nemovitostí do investičního portfolia*

- 1) Nemovitosti mají nízkou korelaci s akciemi a bondy.
- 2) Nemovitosti mají historicky vysokou rizikově-upravenou míru návratnosti v relativním porovnání s akciemi a bondy.
- 3) Nemovitosti mají pozitivní korelaci s předvídanou i nepředvídanou inflací, a proto poskytují inflační krytí (tzv. inflation hedge).<sup>50</sup>

ad 1) Základní podmínkou investičního portfolia je, že jeho dílčí investice musí být v co nejmenší vzájemné korelaci tzn. závislosti. Pokud cena jedné investice klesá, měla by být v portfoliu zahrnuta investice, která v tomto případě klesat nebude, nebo bude naopak stoupat. Obecně platí, že nemovitosti jsou ve slabé korelaci s ostatními významnými kapitálovými třídami (viz tabulka 4). Jak je z tabulky patrné komerční nemovitosti jsou v nízké korelaci se všemi typy akcií, bondů, dluhopisů, pokladničních poukázek i nemovitostních fondů tzv. REIT-ů. Díky této diverzifikační vlastnosti, jsou nemovitosti již od 70. let minulého století integrovanou součástí kapitálových trhů a jejich portfolií.<sup>51</sup>

---

<sup>49</sup> ORT, P., *Oceňování nemovitostí na tržních principech*, s. 27, 28

<sup>50</sup> *The Role of Commercial Real Estate in a Multi-Asset Portfolio*. [online], [cit. 2015-1-6]  
Dostupné z WWW: [http://www.reri.org/research/abstract\\_pdf/wp12.pdf](http://www.reri.org/research/abstract_pdf/wp12.pdf)

<sup>51</sup> Everest High Income Property. *Why invest in Commercial Real Estate*. [online], [cit. 2015-1-6]  
Dostupné z WWW: <http://everesthip.com/individual-investor/why-commercial-real-estate/>

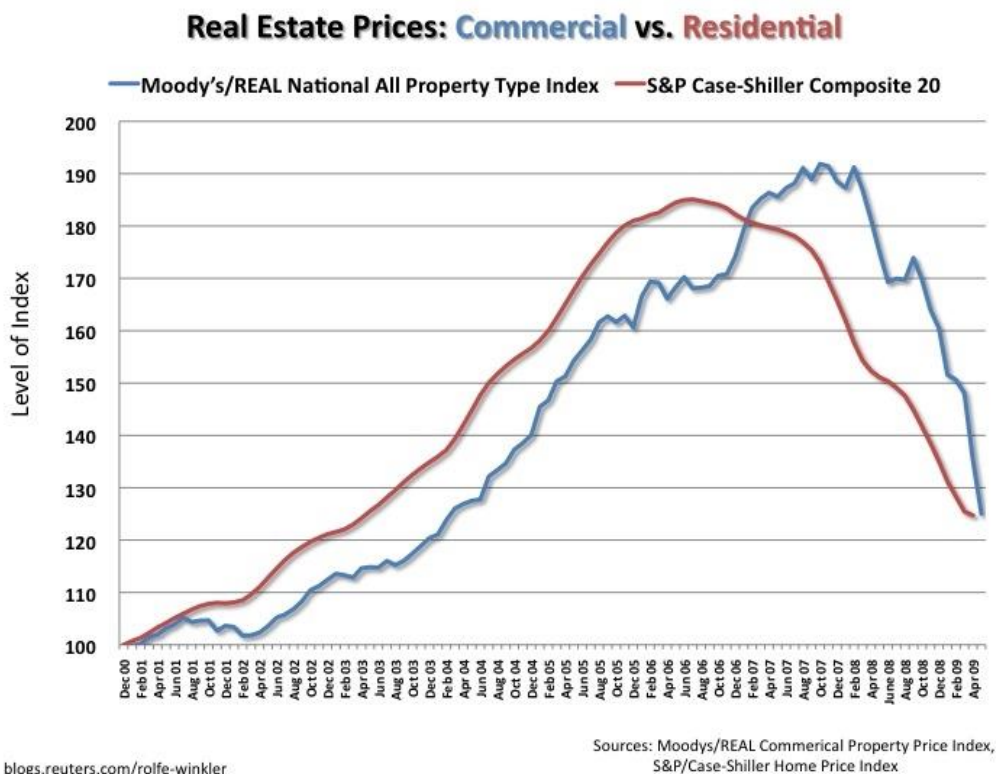
**Tabulka 4: Korelace nemovitostí s ostatními třídami aktiv**

	Komerční nemovitosti	Ver. obch. REIT	Akcie VF	Akcie MF	Mezin. obch. akcie	Vysokour. dluhopisy	Podnikové dluhopisy	Státní dluhopisy	Poklad. poukazky
Komerční nemovitosti	1.00								
Verejné obchodované REIT	0.04	1.00							
Akcie velkých firem	0.12	0.45	1.00						
Akcie malých firem	-0.03	0.70	0.83	1.00					
Mezinar. obch. akcie	0.18	0.47	0.74	0.75	1.00				
Vysokourocené dluhopisy	-0.40	0.69	0.63	0.77	0.60	1.00			
Podnikové dluhopisy	-0.31	0.45	0.41	0.38	0.17	0.64	1.00		
Státní dluhopisy	-0.08	-0.14	-0.13	-0.23	-0.43	-0.16	-0.54	1.00	
Pokladniční poukazky	0.05	-0.14	0.13	-0.10	-0.13	-0.21	-0.18	0.47	1.00

Zdroj: Everest High Income Property, LLC, *Why Invest in Commercial Real Estate*, 2015

Realitní kancelář jakožto institucionalizovaný subjekt na trhu nemovitostí, však nebude zajímat pouhá korelace s ostatními kapitálovými třídami, především se bude zajímat o korelaci mezi jednotlivými typy nemovitostí. Následující graf 4 znázorňuje korelaci mezi cenami rezidenčními a komerčními nemovitostmi, vyjádřené pomocí Indexu rezidenčních nemovitostí (S&P/Case-Shiller Home Price Index) a Moodyho Indexu komerčních nemovitostí (Moody's/REAL Commercial Property Price Index). Z grafu je patrné, že oba typy nemovitostí jsou ve vzájemné korelaci. Rezidenční nemovitosti reagují s předstihem, avšak s menší mírou volatility než je tomu u nemovitostí komerčních. Tato skutečnost potvrzuje tezi o vyšší výnosnosti, ale i vyšším riziku komerčních nemovitostí.

Graf 4: Rezidenční versus komerční nemovitosti



blogs.reuters.com/rolfe-winkler

Zdroj: R. Winkler, *The CRE disaster*, 2009

ad 3) V období vysoké inflace, se nemovitosti stávají vzácnými a velmi vyhledávanými typy investic. Jejich hodnota není dotčena, ale naopak ceny nemovitostí rostou v souladu s objemem peněžní zásoby a někdy i rychleji. V takovém případě může být výše rizikové prémie dokonce záporná. V těchto obdobích je korelace mezi úrokovou mírou a výnosností investic velice vysoká.<sup>52</sup>

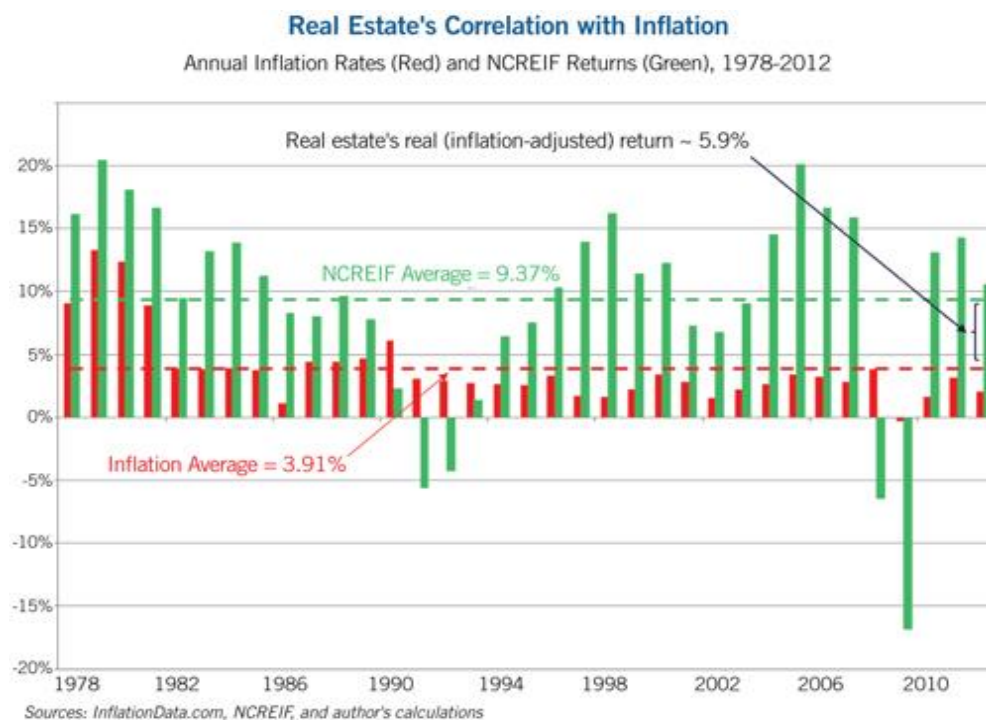
Z následujícího grafu je patrné, že za sledované období překonala výnosová míra nemovitostí míru inflace téměř ve všech těchto obdobích. V obdobích, kdy míra inflace překonala svůj průměr dosahovala korelace mezi nemovitostmi a inflací dokonce výše 76%.<sup>53</sup>

<sup>52</sup> ORT, P., *Analýza realitního trhu*, s. 179

<sup>53</sup> RAND, E., *Will Values Fall If Rates Rise and Rent's Don't?*. [online], [cit. 2015-1-6]

Dostupné z WWW: <http://www.naiop.org/en/Magazine/2013/Fall-2013/Finance/Will-Values-Fall-If-Rates-Rise-and-Rents-Dont.aspx>

Graf 5: Korelace nemovitostí s inflací



Zdroj: E. Rand, *Will Values Fall If Rates Rise and Rent's Don't?*, 2013

### Model investičního portfolia

Mezinárodní investiční společnost „Russell Investments“, vytvořila modelové investičního portfolia s rámcovým zastoupením klíčových a vedlejších investic. Ke klíčovým investicím patří ty, které zabezpečují stálý kapitálový tok z nájmu a souvisí s přímým vlastnictvím nemovitostí, oproti tomu vedlejší investice jsou vázány na sekundární a terciální oblast trhu nemovitostí.

Toto portfolio slouží jako výchozí bod pro typického instutalizovaného investora (např. realitní kancelář).

Investoři, kteří používají nemovitosti jak komponent, který pouze zvyšuje výnosnost celého portfolia, přikládají větší váhu vedlejším investicím, zatímco ti kteří zařazují nemovitosti do svých portfolií kvůli diverzifikaci a dlouhodobému snížení rizikosti celého portfolia pak přikládají větší váhu investicím hlavním. Rámec pro modelové váhy v realitním portfoliu je zobrazen v diagramu 5.

Diagram 5: Modelové investiční portfolio



Zdroj: zpracováno autorem, dle L. Ross, J. Mancuso, *Structuring a private real estate portfolio*, 2011

Konkrétní investiční portfolio by však mělo zohlednit specifické faktory, jako jsou:

- *Velikost, typ a umístění investiční společnosti*
- *Výkonové cíle*

Investoři zaměření na vyšší míru výnosu zpravidla více investují do segmentu vedlejších investic realitního trhu.

- *Požadavky na likviditu*

Investoři s požadavky na vyšší likviditu více investují do veřejně obchodovaných nemovitostních cenných papírů.

- *Citlivost k volatilitě*

Veřejné nemovitostní cenné papíry vykazují vyšší volatilitu než soukromé realitní investice.

- *Diverzifikace portfolia*

Veřejně obchodované nemovitostní cenné papíry mají prokazatelně vyšší korelaci s veřejnými akciovými trhy, a to především v krátkodobém horizontu.<sup>54</sup>

V rozvinutých tržních ekonomikách jsou portfoliové investice do nemovitostí (především REITs a nemovitostní fondy) běžným investičním nástrojem. Příkladem takového fondu jsou tzv. nemovitosti s týdenním výnosem, které byly ve Velké Británii brány za tradiční portfoliový nástroj, existující více než sto let. V rámci ČR jsou pak velice

<sup>54</sup> ROSS, L. – MANCUSO, J. *Structuring a private real estate portfolio*. [online], [cit. 2015-1-10]  
Dostupné z WWW: <http://www.russell.com/documents/institutional-investors/research/structuring-a-private-real-estate-portfolio.pdf>

rozšířené hypoteční zástavní listy (HZL), které jsou v podstatě také portfoliovou investicí do nemovitostí.<sup>55</sup>

*Pozn.: I přesto, že REIT nelze v tuzemském legislativním prostředí prozatím založit, obchodování se zahraničními podílovými listy těchto společností je v ČR možné prostřednictvím brokera.*

### **3.7 Vývoj trhu nemovitostí v České republice**

V porovnání s devadesátými lety minulého století se trh nemovitostí značně zkvalitnil, avšak v porovnání s vyspělými státy Evropské unie se stále nedá hovořit o standartním a stabilizovaném trhu. Prodej nemovitostí je podle platných českých zákonů živností volnou. Podmínkou k vykonávání této činnosti, tedy nejsou žádné kvalifikační předpoklady.<sup>56</sup> Toto má změnit Ministerstvo pro místní rozvoj, které si ve spolupráci s dalšími třemi ministerstvy nechalo vypracovat „*Analýzu současné situace v oblasti podnikání realitních kanceláří a návrh variant řešení*“, tato analýza si klade za cíl kultivaci tuzemského realitního trhu, a to především prostřednictvím zpřísnění vstupu do odvětví a požadavkům na odbornou způsobilost a morální bezúhonnost.<sup>57</sup>

#### **3.7.1 Makroekonomický vývoj v České republice**

Finanční krize a navazující hospodářská recese se projevila v druhé polovině roku 2008, kdy se HDP propadl o 4,5 % meziročně. V letech 2010 a 2011 byla tuzemská ekonomika vzhledem k vysoké míře otevřenosti silně zasažena celosvětovým poklesem hospodářského růstu. Její fiskální pozice též utrpěla značnou újmu. I přesto v tomto období tuzemská ekonomika zaznamenala mírný růst.<sup>58</sup>

---

<sup>55</sup> ORT, P., *Oceňování nemovitostí na tržních principech*, s. 27

<sup>56</sup> ORT P., *Analýza realitního trhu*, s. 146

<sup>57</sup> ZÁMEČÍK, P., *Jak se změni pravidla pro realitní makléře?*, [online], [cit. 2014-09-25]  
Dostupné z WWW: <http://www.hypindex.cz/jak-se-zmeni-pravidla-pro-realitni-maklere/>

<sup>58</sup> Deloitte, *Analýza vývoje rezidenčního trhu v České republice*, [online], [cit. 2015-03-23]  
Dostupné z WWW: [http://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/cz/Documents/survey/2012\\_Analyza\\_vyvoje\\_rezidencniho\\_trhu\\_v\\_CR\\_2011.pdf](http://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/cz/Documents/survey/2012_Analyza_vyvoje_rezidencniho_trhu_v_CR_2011.pdf)



Rok 2012 a 2013 se nesl ve znamení poklesu HDP. Uplynulý rok 2014 dle Ministerstva financí zaznamenal meziroční zvýšení HDP o 2,4 %. Pro tento rok se počítá s růstem ekonomiky o 2,7 %.<sup>59</sup>

Další významná makroekonomická veličina – obecná míra nezaměstnanosti opět v krizových letech 2008 a 2009 zaznamenala růst o 2,3 %, a to na hodnotu 6,7 %.<sup>60</sup> Aktuální míra nezaměstnanosti je ve výši 7 %, predikce pro následující období však počítá se snížením na hodnotu 6,1 %, a to v důsledku vyšší poptávky po produkci zpracovatelského průmyslu.<sup>61</sup>

Průměrná míra inflace dosáhla v roce 2014 hodnoty 0,4 %. Kvůli velkému propadu ceny ropy by i v tomto roce měli spotřebitelské ceny růst velice pomalu. Průměrná míra inflace se dle ČNB tak bude i nadále snižovat a to až na hodnotu -0,1 %. Poprvé by se tak mohla česká ekonomika ocitnout v deflaci. ČNB se přitom již více než rok snaží dosáhnout 2 % inflačního cíle. V roce 2016 by již hlavní faktory ovlivňující inflaci měly působit buď neutrálně, anebo proinflačně. Růst spotřebitelských cen by se tudíž měl zrychlit. Stále se však očekává, že se inflace stále bude pohybovat pod 2% inflačním cílem ČNB.<sup>62</sup>

### 3.7.2 Vývoj reálných tržních cen rezidenčních nemovitostí

V roce 2013 bylo zaznamenáno zotavení rezidenčního trhu. Byly nastaveny nové cenové úrovně, které byly přijatelné jak pro prodejce, tak pro kupce a finanční instituce. Trh v tomto období nebyl signifikantně ovlivněn převisem nabídky nebo poptávky, developeři měli lepší vstupní podmínky (konstrukční náklady, financování), než tomu bylo v období 2007-2012 a lidé přestali odkládat nákup nemovitostí. K zotavení rezidenčního trhu v roce 2013 došlo i přes mírné zpomalení růstu ekonomiky, zhoršení situaci na trhu práce a demografickým trendům. Cena rodinných domů tak meziročně stoupla o 6,5 % (viz následující graf 6).

---

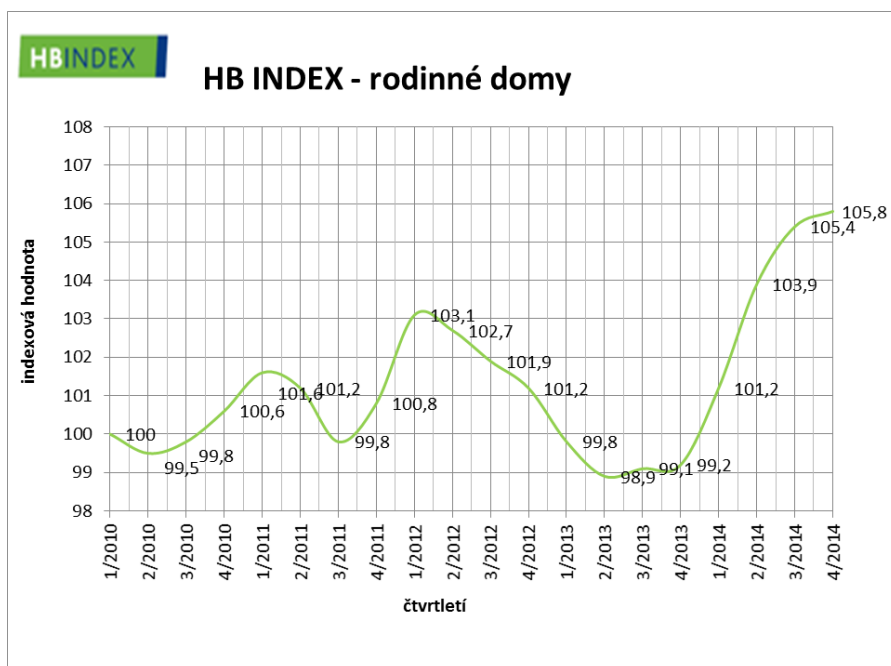
<sup>59</sup> Ministerstvo financí ČR, *Makroekonomická predikce – leden 2015*, [online], [cit. 2015-03-23] Dostupné z WWW: <http://www.mfcr.cz/cs/verejny-sektor/prognozy/makroekonomicka-predikce/2015/makroekonomicka-predikce-leden-2015-20401>

<sup>60</sup> Deloitte, *Analyza vývoje rezidenčního trhu v České republice*, [online], [cit. 2015-03-23] Dostupné z WWW: [http://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/cz/Documents/survey/2012\\_Analyza\\_vyvoje\\_rezidenčního\\_trhu\\_v\\_CR\\_2011.pdf](http://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/cz/Documents/survey/2012_Analyza_vyvoje_rezidenčního_trhu_v_CR_2011.pdf)

<sup>61</sup> Ministerstvo financí ČR, *Makroekonomická predikce – leden 2015*, [online], [cit. 2015-03-23] Dostupné z WWW: <http://www.mfcr.cz/cs/verejny-sektor/prognozy/makroekonomicka-predikce/2015/makroekonomicka-predikce-leden-2015-20401>

<sup>62</sup> Tamtéž

Graf 6: Vývoj reálných tržních cen rodinných domů – HB INDEX



Zdroj: Hypoteční banka, *Ceny rezidenčních nemovitostí meziročně rostly rychleji než inflace*, 2015

V posledním čtvrtletí uplynulého roku rostly ceny rodinných domů jen velmi mírně. Došlo k očekávané korekci výrazného nárůstu z první poloviny roku.<sup>63</sup>

### 3.7.3 Hypoteční trh

Úrokové sazby hypoték na konci roku 2014 spadly až na 2,44 %. Byly poskytnuty hypoteční úvěry na bydlení za 144 miliard korun. Jan Sadil, předseda představenstva a generální ředitel Hypoteční banky uvádí, že pokles úrokových sazeb hypotečních úvěrů v kombinaci s opětovným nárůstem cen rezidenčních nemovitostí, na které poukazoval vývoj HB indexu, dokázal dostat trh s hypotékami na historicky druhý nejvyšší objem uzavřených hypotečních úvěrů v historii českého hypotečního trhu.

V letošním roce je očekáván obdobný vývoj jako v předchozích dvou letech. Objem uzavřených hypotečních úvěrů bude nadstandardní, především díky příznivým úrokovým sazbám, dokončovanými developerskými projekty ve velkých městech a zájmem klientů.<sup>64</sup>

<sup>63</sup> Hypoteční banka, *Ceny rezidenčních nemovitostí meziročně rostly rychleji než inflace*, [online], [cit. 2015-03-23]

Dostupné z WWW: <https://www.hypotecnibanka.cz/o-nas/pro-media/tiskove-zpravy/obchodni-vysledky-cr/ceny-rezidencnich-nemovitosti-mezirocne-rostly-ryc/>

<sup>64</sup> Hypoteční banka, *Rok 2014 ve světě hypoték*, [online], [cit. 2015-03-23]

Dostupné z WWW: <https://www.hypotecnibanka.cz/o-nas/pro-media/tiskove-zpravy/obchodni-vysledky-cr/rok-2014-ve-svete-hypotek-urokove-sazby-1/>

## 4 Analytická část

### 4.1 Případová studie investic do rezidenčních nemovitostí

V současné době jsou úrokové sazby hypoték na svých historických minimech, průměrné úrokové sazby v prosinci minulého roku překonaly hranici 2,4 %. Jejich průměrná částka se ke konci roku 2014 vyšplhala na 1 799 906 Kč, což jsou nejvyšší úvěry od září roku 2008.<sup>65</sup> Tyto dostupné hypotéky přispívají k dobrému odbytu na realitním trhu. Především díky této skutečnosti se realitní kancelář GECKO Real, s.r.o. rozhodla na počátku roku 2013 investovat do rezidenčních nemovitostí, které jsou nejčastějším důvodem pořízení hypotéky.

V rámci této studie je pomocí statických a dynamických ukazatelů metod ekonomické efektivity investic posouzena výnosnost, návratnost a rentabilita pěti investic, které společnost od počátku roku 2013 zrealizovala. Pro tyto investice jsou za dané okresy, ve kterých je sledovaná investice umístěna, dále zkonstruovány ekonometrické modely, které

- 1) odpovídají na otázku, zda je nutné dané investiční nemovitosti rekonstruovat a
- 2) jak zjištěné parametry ovlivňují tvorbu ceny nemovitosti.

### 4.2 O společnosti GECKO Real, s.r.o.

Společnost<sup>66</sup> se sídlem v hl. m. Praze působí na realitním trhu od roku 1995. Její hlavní činností je zprostředkování v oblasti prodeje a pronájmů nemovitostí, dále poskytuje poradenské služby v oblasti realit. Své zkušenosti se nyní snaží zúročit i jako investor.

Společnost má nyní, mimo jednatele 10 stálých zaměstnanců a přibližně 50 externích spolupracovníků, mapujících realitní trh v rámci celé ČR. Dle MSP se řadí k mikropodnikům. RK se nevyhýbá ani spolupráci s ostatními realitními kanceláři, dodávajícími své klienty jak pro zprostředkovatelskou činnost, tak pro prodej nemovitostí.

Realitní kancelář se v rámci své investiční strategie snaží o minimalizaci rizika. Investiční činnost zahrnuje investice do rezidenčních nemovitostí (především rekreačních

---

<sup>65</sup> HRUŠOVÁ, M., *Fincentrum prosinec 2014: Rekordní rok byl završen královsky*. [online], [cit. 2015-3-13] Dostupné z WWW: <http://www.hypindex.cz/fincentrum-prosinec-2014-rekordni-rok-byl-završen-kralovsky/>

<sup>66</sup> Společnost si nepřála být jmenována, její obchodní jméno je pouze ilustrativní.

objektů) a pozemků. Předmětem této případové studie je zhodnocení investic do rezidenčních nemovitostí.

### 4.3 Ekonomická analýza stávající investiční strategie

Pozn.: Zápis ekonometrického modelu je uveden pouze u investice č. 1, u dalších investic je zapsán pouze slovně v kapitolách s názvem „*Ekonometrický model*“. VYSVĚTLOVANÉ a VYSVĚTLUJÍCÍ proměnné jsou zvýrazněny funkcí Caps Lock.

#### 4.3.1 Investice č. 1 – obec Rokytá

##### Informace o stavbě:

Okres: Mladá Boleslav	Druh pozemku: zastavěná plocha a nádvoří
Obec: Rokytá	Stavba: cihlová
Katastrální území: Dolní Rokytá	Podlaží: 3 včetně 1 podzemního
Výměra pozemku: 233 m <sup>2</sup>	Technický stav: po částečné rekonstrukci
Užitná plocha: 130 m <sup>2</sup>	Veškeré inženýrské sítě

##### Charakteristika domu

Dispozice: Podsklepený dům 2+kk, koupelna, WC, stodola/garáž. K pozemku vede asfaltová příjezdová komunikace. Dům stojí na samotě.

##### Dopravní dostupnost

- Doprava autem: Velmi dobrá dojezdová vzdálenost do Prahy (84 km). Z Prahy po dálnici R10 62 km, - exit 57 výjezd na silnici II. třídy asi 8 km, poté silnice III. třídy asi 2 km.
- Autobusová/vlaková doprava: nádraží Mladá Boleslav, Mnichovo Hradiště; místní autobusová linka do Dolní Rokyté .

##### Okres Mladá Boleslav

Katastrální výměra:	1 022,83 km <sup>2</sup>
Obyvatel:	123 736 (2012)
hustota zalidnění:	121 obyv./km <sup>2</sup>

Okres Mladá Boleslav se nachází v severní části Středočeského kraje. Řekou Jizerou je rozdělen přibližně na dvě stejné části. Svojí rozlohou 1 023 km<sup>2</sup> zaujímá okres 3. místo ve Středočeském kraji a zabírá 9,3 % z jeho rozlohy. Zemědělská půda tvoří 62,8 % a lesy 26,1 % z rozlohy okresu. V severní části převládají nízké pahorkatiny, které jsou součástí Českého ráje. Míra nezaměstnanosti činí 4,69 %, což představuje třetí nejnižší nezaměstnanost mezi okresy kraje.<sup>67</sup>

### Vesnice Dolní Rokytá

Dolní Rokytá se nachází severovýchodně od Prahy. Je vzdálena 26,4 km od Mladé Boleslavi a 9,2 km od Mnichova Hradiště. Nachází se asi 1 km na jih od obce Rokytá. Počet obyvatel: 246<sup>68</sup>

### Hodnototvorné faktory

- Máchovo jezero (vzdálené 26 km)
- skalní útvar Drábské světničky
- CHKO Český ráj, Kokořínsko
- vrch Kácov s unikátní čedičovou vyvřelinou
- Přírodní obora Klokočka
- Bělá pod Bezdězem historické a kulturní město se zámkem
- hrady a zámky v rámci celého kraje<sup>69</sup>

#### *4.3.1.1 Struktura celkových nákladů a výnosů investice*

Jak je z přílohy 1 patrné, nejvyšší podíl nákladů zaujímají náklady na pořízení nemovitosti, které s hodnotou 152 000 Kč zaujímají 49 % z celkových nákladů, dále pak náklady na rekonstrukci s hodnotou 29 % z celkových nákladů Kč. Struktura celkových nákladů v jejich absolutním i relativním vyjádření je zobrazena v grafu 7. Vzhledem k tomu, že se jedná o jednorázový prodej investice, celkové výnosy jsou vyjádřeny pouze výnosem z prodeje nemovitosti, a to v hodnotě 570 000 Kč.

---

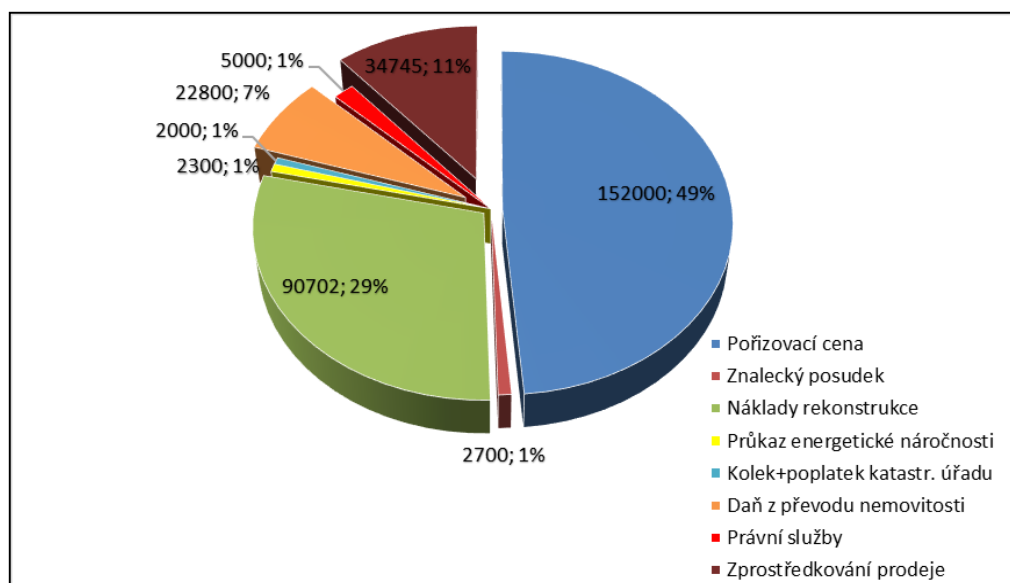
<sup>67</sup> Český statistický úřad, *Charakteristika okresu Mladá Boleslav*. [online], [cit. 2015-1-25]  
Dostupné z WWW: [http://www.czso.cz/xs/redakce.nsf/i/charakteristika\\_okresu\\_mlada\\_boleslav](http://www.czso.cz/xs/redakce.nsf/i/charakteristika_okresu_mlada_boleslav)

<sup>68</sup> *Informace o obci Rokytá*. [online], [cit. 2015-1-25]

Dostupné z WWW: <http://www.obecrokyta.cz/informace-o-obci/soucasnost/>

<sup>69</sup> Český statistický úřad, *Charakteristika okresu Mladá Boleslav*. [online], [cit. 2015-1-25]  
Dostupné z WWW: [http://www.czso.cz/xs/redakce.nsf/i/charakteristika\\_okresu\\_mlada\\_boleslav](http://www.czso.cz/xs/redakce.nsf/i/charakteristika_okresu_mlada_boleslav)

Graf 7: Inv. č. 1 - Struktura celkových nákladů



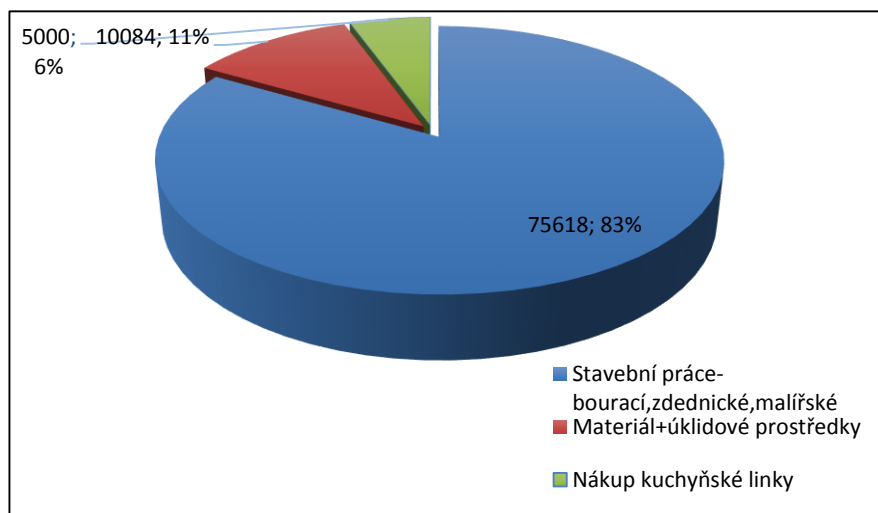
Zdroj: zpracováno autorem

#### Struktura nákladů rekonstrukce

Pro detailnější pohled na strukturu nákladů rekonstrukce slouží následující graf 8. Nejvyšší položkou jsou náklady na stavební práce, které s hodnotou 75 618 Kč zaujímají 83 % z celkových nákladů rekonstrukce.

Stavební práce- bourací,zednické,malířské	75618
Materiál+úklidové prostředky	10084
Nákup kuchyňské linky	5000
<b>Náklady rekonstrukce celkem</b>	<b>90702</b>

Graf 8: Inv. č. 1 - Struktura nákladů rekonstrukce



Zdroj: zpracováno autorem

#### 4.3.1.2 Ekonomické zhodnocení investice

Pro ekonomické zhodnocení investice slouží statické a dynamické metody hodnocení efektivnosti investic.

##### Statické metody

Tyto metody hodnocení efektivnosti investic ve svých kalkulacích nezohledňují faktor času a tedy časovou hodnotu peněz. Mezi základní poměrové ukazatele efektivnosti investic patří ukazatele rentability a doby návratnosti. Jejich výpočtem lze zjistit, jak efektivně realitní kancelář vynakládá své finanční prostředky.<sup>70</sup>

<b>Čistý zisk:</b>	<b>ČZ = 255 152 Kč</b>	<b>[1]</b>
<b>Návratnost investice:</b>	<b>ROI = 0,8104 ≈ 81,04 %</b>	<b>[2]</b>
<b>Rentabilita tržeb:</b>	<b>ROS = 0,4476 ≈ 44,76 %</b>	<b>[3]</b>
<b>Prostá doba návratnosti investice:</b>	<b>CF<sub>M</sub> = 570 000 / 5 = 114 000</b>	<b>[4]</b>
	<b>DN<sub>P</sub> = 2,7618</b>	<b>[5]</b>

<sup>70</sup> *Techniky hodnocení investic*. [online], [cit. 2015-1-27]  
Dostupné z WWW: <https://managementmania.com/cs/techniky-hodnoceni-investic>

Jak je z výsledných údajů patrné, investice vykazuje velice vysokou míru efektivnosti. Návratnost investice vyjadřuje poměr vydělaných peněz k penězům proinvestovaným. Pokud vychází ROI záporné netvoří se zisk, ale ztráta. Za celé období investice došlo k celkovému zhodnocení o zhruba 81 %. Pokud ještě přihlídneme k délce období, za kterou byla investice zrealizována, jedná se o velice dobrý výsledek. Pro správný výpočet doby návratnosti investice je nutné přepočítat jednorázový příjem z prodeje na jednotlivé měsíční peněžní toky. Doba návratnosti investice tak je ve výši 2,7618, peněžní příjmy generované investicí by tedy byly schopné splatit investovaný kapitál za necelé 3 měsíce. Co se týče rentability tržeb, na 1 Kč zrealizovaných tržeb připadá 0,4476 Kč čistého zisku.

#### Dynamické metody

Hodnocená investice byla realizována v horizontu 5 měsíců, výdaje nebyly generovány jednorázově, ale nelineárně a postupně. K výpočtu výnosnosti investice s ohledem na faktor času a cenu peněz je užitá tzv. vnitřní míra výnosu (též vnitřní výnosové procento). Pro vyjádření výše vnitřního výnosového procenta (dále vv%) je zvolena metoda lineární interpolace (viz příloha 6).

**Vnitřní výnosové procento:** 
$$vv\% = 5 + (172666 / (172666 + 18510,1)) * (25 - 5) \quad [6]$$
$$vv\% = 23,06 \% \text{ p.m.}$$

Na základě čistých současných hodnot dosažených při diskontních mírách 5 % p.m. a 25 % p.m. , je metodou interpolace zjištěna hodnota vv%, a to ve výši 23,1 % p.m. S přihlédnutím k faktu, že se jedná o měsíční výnosové procento, jeho roční výše daleko přesahuje úrokovou sazbu při alternativním uložení kapitálu na spořicí účet, nebo do obligací. Investice je tak s přihlédnutím k faktoru času hodnocena jako výhodná.

#### *4.3.1.3 Ekonometrický model*

Tento model slouží ke kvantifikaci vztahů mezi cenou nemovitosti a jejími charakteristikami. Tento zkoumaný vztah vychází z ekonomického předpokladu, kdy cena nemovitosti je v kladném vztahu se všemi stanovenými charakteristikami. Podklady ekonometrického modelu jsou čerpány z okresu, ve kterém se nachází analyzovaná investice.



CENA nemovitosti je závislá na UMÍSTĚNÍ OBJEKTU; VZDÁLENOSTI OD MLADÉ BOLESLAVI; CELKOVÉ VÝMĚŘE POZEMKU; DISPOZICI; VYBAVENÍ a REKONSTRUKCI nemovitosti.

Zápis ekonometrického modelu:

$$y = \gamma_1 + \gamma_2 * x_{2t} + \gamma_3 * x_{3t} + \gamma_4 * x_{4t} + \gamma_5 * x_{5t} + \gamma_6 * x_{6t} + \gamma_7 * x_{7t} + u_t$$

kde:

$y_1$ ...Cena nemovitosti - užitná + nezastavěná plocha (Kč/m<sup>2</sup>)

$x_2$ ... Umístění objektu

$x_3$ ... Vzdálenost od Mladé Boleslavi

$x_4$ ... Celková výměra pozemku - užitná + nezastavěná plocha (m<sup>2</sup>)

$x_5$ ... Dispozice

$x_6$ ... Vybavení

$x_7$ ... Rekonstrukce

U napozorovaných dat je vypočítán průměr, modus a medián, Modus dále slouží ke stanovení typického reprezentanta daného okresu.

**Typický  
reprezentant**

Cena nemovitosti	1300000
Typ objektu	chata
Umístění objektu	v části obce
Vzdálenost od Mladé Boleslavi	do 20 km
Výměra pozemku	400
Užitná plocha	60
Dispozice	2+1
Vybavení	ano
Rekonstrukce/Stav objektu	dobrá stav/částečná rekonstrukce
Typ budovy	smíšená

## Odhad modelu BMNČ

Před samotným odhadem ekonometrického modelu je sestavena korelační matice pro detekci multikolinearity mezi nezávislými proměnnými. Mezi jednotlivými proměnnými multikolinearita nebyla nalezena, všechny nezávisle proměnné byly korelovány pod hraniční hodnotou 5% (viz příloha 10).

**Tabulka 5: Inv. č. 1 - Výstup ze SW Gretl**

Model 1: OLS, za použití pozorování 1-50					
Závisle proměnná: Cena					
	<i>Koeficient</i>	<i>Směr. chyba</i>	<i>t-podíl</i>	<i>p-hodnota</i>	
const	<b>-123675</b>	351702	-0,3516	0,72690	
Umisteniojektu	<b>65606,6</b>	265508	0,2471	0,80607	
VzdalenostodMladéBoleslav	<b>-211642</b>	213871	-0,9896	0,32818	
Celkovavymera	<b>722,05</b>	106,934	6,7523	<0,00001	***
Dispozice	<b>109378</b>	34928,3	3,1315	0,00320	***
Vybaveni	<b>91494,8</b>	212581	0,4304	0,66916	
Rekonstrukce	<b>480772</b>	245429	1,9589	0,05695	*
Sřední hodnota závisle proměnné		1207375	Sm. odchylka závisle proměnné		1105730
Součet čtverců reziduí		1,75e+13	Sm. chyba regrese		652391,0
<b>Koeficient determinace</b>	<b>0,716329</b>		Adjustovaný koeficient determinace		0,591889
F(6, 41)		15,66908	P-hodnota(F)		2,99e-09
Logaritmus věrohodnosti		-706,9691	Akaikovo kritérium		1427,938
Schwarzovo kritérium		1441,037	Hannan-Quinnovo kritérium		1432,888

Zdroj: zpracováno autorem, založeno na vstupních datech ze serveru Sreality

## Statistická verifikace

Závisle proměnná – CENA je ze 71,6 % vysvětlena stanovenými nezávislými proměnnými. Statisticky významná je CELKOVÁ VÝMĚRA POZEMKU (na hladině význ. -  $\alpha = 0,01$ ), dále DISPOZICE (na hladině význ. -  $\alpha = 0,01$ ) a REKONSTRUKCE (na hladině význ. -  $\alpha = 0,1$ ).

## Ekonomická verifikace

$$y = -123675 + 65606,6 * x_{2t} - 211642 * x_{3t} + 722,05 * x_{4t} + 109378 * x_{5t} + 91494,8 * x_{6t} + 480772 * x_{7t} + u_t$$

Pokud se nemovitost nachází na samotě, její cena se zvýší o 65 607 Kč. Nemovitostem ve vzdálenosti do 20 km od Mladé Boleslavi se cena sníží o 211 652 Kč.

Při změně výměry pozemku o 1 m<sup>2</sup> se cena zvýší o 722 Kč. Při rozšíření dispozice o 1 pokoj se cena nemovitosti se zvýší o 109 378 Kč. V případě rekonstruovaných nemovitostí se cena zvýší o 480 722 Kč.

### **4.3.2 Investice č. 2 – obec Hrejkovice**

#### Informace o stavbě:

Okres: Písek	Druh pozemku: zastavěná plocha a nádvoří
Obec: Hrejkovice	Stavba: cihlová
Katastrální území: Pechova Lhota	Podlaží: 2 včetně 1 podzemního
Výměra pozemku: 374 m <sup>2</sup>	Technický stav: po částečné rekonstrukci
Užitná plocha: 115 m <sup>2</sup>	Veškeré inženýrské sítě

#### Charakteristika domu

Dispozice: 2+1, koupelna se sprchovým koutem a WC, na obytnou část domu navazuje do L velká stodola. Dům je podsklepen. K pozemku vede asfaltová příjezdové komunikace III. třídy. Dům je umístěn přímo na návsi, odkud je přímé autobusové spojení do Prahy.

#### Dopravní dostupnost

- Doprava autem: Vzdálenost do Prahy (88 km). Autem z Prahy po dálnici R4 asi 49 km, po té výjezd na silnici I. třídy asi 37 km, pak silnice III. třídy asi 2 km.
- Autobusová/vlaková doprava: Pechova Lhota – přímý spoj z Prahy/ Milevsko
- místní autobusová linka do Pechovy Lhoty

#### Okres Písek

Katastrální výměra:	1 127 km <sup>2</sup>
Obyvatel:	70 460 (2012)
hustota zalidnění:	63 obyv./km <sup>2</sup>

Okres Písek v současných hranicích vznikl v roce 1960, kdy proběhla územní reforma. Svou rozlohou je druhým nejmenším okresem kraje. Patří mezi průměrně zalidněné okresy kraje. Podíl zaměstnaných v průmyslu činí 26%, v zemědělství zhruba 6% a v terciárním sektoru více než 60% obyvatelstva okresu. Z celkové výměry okresu zaujímá zemědělská půda 56%, lesní půda 33% a 7% tvoří zastavěná a ostatní plocha.<sup>71</sup>

#### Vesnice Pechova Lhota

Pechova Lhota se nachází v Jižních Čechách a je místní část obce Hrejkovice. Od které leží asi 2 km na sever, dále asi 7 km severozápadně od Milevska a 30 km od okresního města Písek.<sup>72</sup>

#### Hodnototvorné faktory

- Hrejkovický rybník, Mlázovský rybník
- Orlická přehrada, Hrad Orlík nad Vltavou
- Zámek Jeníšovice
- Karlov - lovecký zámeček
- Zámek Nadějkov
- Písek - historické a kulturní město (Kamenný most ze 13 stol.)
- Milevsko<sup>73</sup>

#### *4.3.2.1 Struktura celkových nákladů a výnosů investice*

Z přílohy 2 je zjevné, že nejvyšší podíl nákladů zaujímají náklady na pořízení s hodnotou 343 000 Kč (76% z celkových nákladů), druhé nejvyšší jsou náklady rekonstrukce s hodnotou 46 120 Kč (10 % z celkových nákladů). Struktura celkových nákladů s jejich absolutní i relativní výší je vyjádřena v grafu 9. Celkové příjmy/výnosy jsou opět vyjádřeny pouze příjmy/výnosy z prodeje nemovitosti, a to v hodnotě 616 000 Kč.

---

<sup>71</sup> Český statistický úřad, *Charakteristika okresu Písek*. [online], [cit. 2015-1-27]  
Dostupné z WWW: [http://www.czso.cz/x/redakce.nsf/i/charakteristika\\_okresu\\_pi](http://www.czso.cz/x/redakce.nsf/i/charakteristika_okresu_pi)

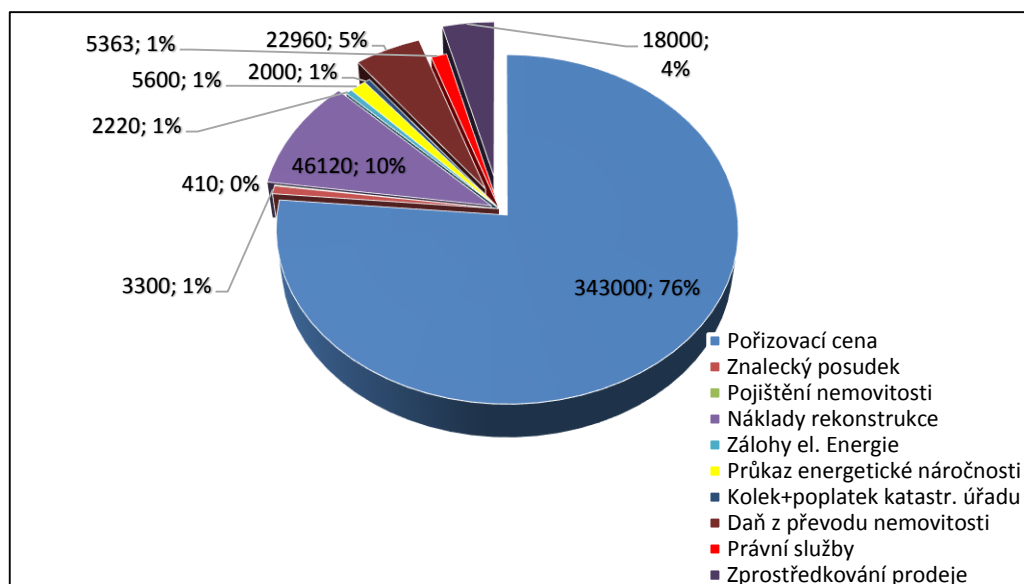
<sup>72</sup> *Informace o obci Hrejkovice*. [online], [cit. 2015-1-27]

Dostupné z WWW: <http://regiony.penize.cz/6-d118834-pechova-lhota-cast-obce-hrejkovice>

<sup>73</sup> Český statistický úřad, *Charakteristika okresu Písek*. [online], [cit. 2015-1-27]

Dostupné z WWW: [http://www.czso.cz/x/redakce.nsf/i/charakteristika\\_okresu\\_pi](http://www.czso.cz/x/redakce.nsf/i/charakteristika_okresu_pi)

Graf 9: Inv. č. 2 - Struktura celkových nákladů



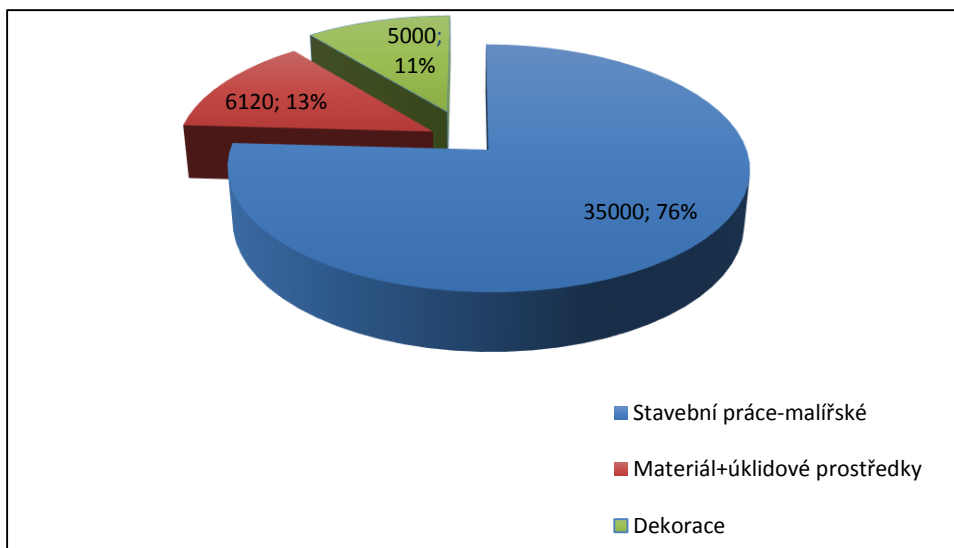
Zdroj: zpracováno autorem

### Struktura nákladů rekonstrukce

Pro detailnější pohled na strukturu nákladů rekonstrukce slouží následující graf 10. Nejvyšší položkou jsou náklady na stavební práce, které zaujímají s hodnotou 35 000 Kč 76 % z celkových nákladů rekonstrukce.

Stavební práce-malířské	35000
Materiál+úklidové prostředky	6120
Dekorace	5000
<b>Náklady rekonstrukce celkem</b>	<b>46120</b>

Graf 10: Inv. č. 2 - Struktura nákladů rekonstrukce



Zdroj: zpracováno autorem

#### 4.3.2.2 Ekonomické zhodnocení investice

Pro ekonomické zhodnocení investice slouží statické a dynamické metody hodnocení efektivnosti investic.

##### Statické metody

<b>Čistý zisk:</b>	<b>ČZ = 167 027 Kč</b>	<b>[1]</b>
<b>Návratnost investice:</b>	<b>ROI = 0,3720 ≈ 37,20 %</b>	<b>[2]</b>
<b>Rentabilita tržeb:</b>	<b>ROS = 0,2711 ≈ 27,11 %</b>	<b>[3]</b>
<b>Prostá doba návratnosti investice:</b>	<b>CF<sub>M</sub> = 616 000 / 8 = 77 000</b>	<b>[4]</b>
	<b>DN<sub>P</sub> = 5,831</b>	<b>[5]</b>

Za celé období investice došlo k celkovému zhodnocení o zhruba 37 %. Pro správný výpočet doby návratnosti investice je nutné přepočítat jednorázový příjem z prodeje na jednotlivé měsíční peněžní toky. Doba návratnosti investice tak je ve výši 5,831, peněžní příjmy generované investicí by tedy byly schopné splatit investovaný kapitál za necelých 6 měsíců. Co se týče rentability tržeb, na 1 Kč zrealizovaných tržeb připadá 0,2711 Kč čistého zisku.

## Dynamické metody

Hodnocená investice byla realizována v horizontu 8 měsíců, stejně jako u předešlé investice, výdaje nebyly generovány jednorázově, ale postupně, nelineárně. Pro vyjádření výše  $vv\%$  je zvolena metoda lineární interpolace (viz příloha 7).

$$\text{Vnitřní výnosové procento: } \quad vv\% = 5 + \frac{6896,491}{(6896,491 + 260742)} * (25 - 5) \quad [6]$$
$$vv\% = 5,52 \text{ \% p.m.}$$

Na základě čistých současných hodnot dosažených při diskontních mírách 5 % p.m. a 25 % p.m. , je metodou interpolace zjištěna hodnota  $vv\%$ , a to ve výši 5,52 % p.m. V porovnání s investicí č. 1, je hodnota  $vv\%$  znatelně nižší, tato skutečnost je dána nižší ziskovostí investice a také délkou investičního horizontu, který je v tomto případě delší. I přesto je investice hodnocena jako výhodná.

### *4.3.2.3 Ekonometrický model*

CENA nemovitosti je závislá na UMÍSTĚNÍ OBJEKTU; VZDÁLENOSTI OD PÍSKU; CELKOVÉ VÝMĚŘE POZEMKU; DISPOZICI; VYBAVENÍ a REKONSTRUKCI nemovitosti. U napozorovaných dat je vypočítán průměr, modus a medián. Modus dále slouží ke stanovení typického reprezentanta daného okresu.

#### **Typický reprezentant**

Cena nemovitosti	2400000
Typ objektu	chalupa
Umístění objektu	v části obce
Vzdálenost od Písku	do 20 km
Výměra pozemku	343
Užitná plocha	60
Dispozice	3+1
Vybavení	Ano
Rekonstrukce/Stav objektu	dobry stav/částečná rekonstrukce
Typ budovy	Cihlová

## Odhad modelu BMNČ

Před samotným odhadem ekonometrického modelu je sestavena korelační matice pro detekci multikolinearity mezi nezávislými proměnnými.

V modelu korelační matice jsou přítomny prvky, které indikují vysokou multikolinearitu (viz příloha 11). Metodou postupných diferencí proměnné – CELKOVÁ VÝMĚRA POZEMKU byla multikolinearita, při opětovné konstrukci matice odstraněna. Všechny nezávisle proměnné byly korelovány pod hraniční hodnotou 5%.

*Tabulka 6: Inv. č. 2 - Výstup ze SW Gretl*

Model 1: OLS, za použití pozorování 2-50 (n = 49)				
Závisle proměnná: Cena				
	<i>Koeficient</i>	<i>Směr. chyba</i>	<i>t-podíl</i>	<i>p-hodnota</i>
const	<b>376585</b>	430187	0,8754	0,38634
Umístění_objekt	<b>7998,81</b>	321470	0,0249	0,98027
Vzdálenost_od_Písku	<b>-153586</b>	212453	-0,7229	0,47374
Dispozice	<b>94039,8</b>	47080	1,9974	0,05228 *
Vybavení	<b>150819</b>	281630	0,5355	0,59511
Rekonstrukce	<b>102994</b>	263553	3,9079	0,00033 ***
Celková_vymera_	<b>749,1</b>	51,7215	1,4499	0,15451
Střední hodnota závisle proměnné 1351531 Sm. odchylka závisle proměnné 906681,5				
Součet čtverců reziduí 2,20e+13 Sm. chyba regrese 723085,9				
<b>Koeficient determinace 0,713483</b> Adjustovaný koeficient determinace 0,633981				
F(6, 42) 5,578234 P-hodnota(F) 0,000252				
Logaritmus věrohodnosti -726,8242 Akaikovo kritérium 1467,648				
Schwarzovo kritérium 1480,891 Hannan-Quinnovo kritérium 1472,673				

Zdroj: zpracováno autorem, založeno na vstupních datech ze serveru Sreality

### Statistická verifikace

Závisle proměnná – CENA je ze 71,3 % vysvětlena stanovenými nezávislými proměnnými. Statisticky významná je DISPOZICE (na hladině význ. -  $\alpha = 0,1$ ) a REKONSTRUKCE (na hladině význ. -  $\alpha = 0,01$ ).

### Ekonomická verifikace

$$y = 376585 + 7998,81 * x_{2t} - 153586 * x_{3t} + 94039,8 * x_{4t} + 150819 * x_{5t} + 102994 * x_{6t} + 749,1 * x_{7t} + u_t$$

Pokud se nemovitost nachází na samotě, její cena se zvýší o 7998,81 Kč. Nemovitostem ve vzdálenosti do 20 km od Písku se cena sníží o 153 586 Kč. Při změně



výměry pozemku o 1 m<sup>2</sup> se cena zvýší o 749,1 Kč. Při rozšíření dispozice o 1 pokoj se cena nemovitosti se zvýší o 94 039,8 Kč. V případě rekonstruovaných nemovitostí se cena zvýší o 102 994 Kč.

### **4.3.3 Investice č. 3 – obec Zavlekov**

#### Informace o stavbě:

Okres: Klatovy	Druh pozemku: zastavěná plocha a nádvoří
Obec: Zavlekov	Stavba: cihla/kámen
Katastrální území: Plichtice	Podlaží: 2 včetně 1 podzemního
Výměra pozemku: 343 m <sup>2</sup>	Technický stav: po částečné rekonstrukci
Užitná plocha: 120m <sup>2</sup>	Elektřina, vlastní studna

#### Charakteristika domu

Dispozice: 3+1 - k domu je přistavěn přístavek o jedné obývací místnosti. Sprchový kout a WC. Na obytnou část domu navazuje velká stodola/garáž/dílna. Dům je podsklepen. K pozemku vede asfaltová příjezdové komunikace III. třídy. Dům je umístěn přímo na návsi.

#### Dopravní dostupnost

- Doprava autem: Vzdálenost do Prahy (144 km). Z Prahy po dálnici D5 – Rozvadovská spojka 86 km, po té výjezd na silnici I. třídy 51,6 km, dále výjezd na silnici III. třídy asi 2,4 km.
- Autobusová/vlaková doprava: Pechova Lhota – přímý spoj z Prahy/ Milevsko
- místní autobusová linka do Pechovy Lhoty

#### Okres Klatovy

Katastrální výměra:	1 945.69 km <sup>2</sup>
Obyvatel:	87 622 (2012)
hustota zalidnění:	45 obyv./km <sup>2</sup>

Klatovský okres patří mezi příhraniční okresy České republiky. Je největším okresem Plzeňského kraje. Míra nezaměstnanosti činí 9,51 %, řadí se tak v porovnání s ostatními okresy kraje na třetí nejvyšší míru nezaměstnanosti. Na 1 pracovní místo připadá zhruba 15 uchazečů. Téměř polovina obyvatel okresu žije ve městech Klatovy, Horažďovice a Sušice. Z celkové rozlohy zaujímá 25,7%. Lesy zaujímají 43,2% plochy okresu. Pramení zde řeky Otava a Úhlava. Leží zde dvě velká jezera ledovcového původu - Černé a Čertovo, obě v nadmořské výšce 1000 m.<sup>74</sup>

#### Vesnice Plichtice

Plichtice leží v Plzeňském kraji v Jihozápadních Čechách asi 3km severovýchodně od obce Zavlekov, 7 km severozápadně od obce Nalžovské Hory, 36 km od města Strakonice a 23 km od okresního města Klatovy. Rozkládá se na 1,94km<sup>2</sup> katastrálního území. Trvale zde žije 36 obyvatel.<sup>75</sup>

#### Hodnototvorné faktory

- Hnačovský rybník – relaxační areál Hnačov
- Černá věž Klatovy
- Hrad Rabí Švihov
- Zámek Chudenice
- Strakonice - zámek<sup>76</sup>

#### *4.3.3.1 Struktura celkových nákladů a výnosů investice*

Nejvyšší podíl nákladů (44% z celkových nákladů) zaujímají náklady rekonstrukce v hodnotě 244 655 Kč, pořízení nemovitosti v hodnotě 240 000 Kč (43 %) se tak řadí až na druhé místo (viz příloha 3). Struktura celkových nákladů v jejich absolutním i relativním vyjádření je zobrazena v grafu 11. Vzhledem k tomu, že se jedná o jednorázový prodej investice, celkové výnosy jsou vyjádřeny pouze výnosem z prodeje nemovitosti, a to v hodnotě 685 826 Kč.

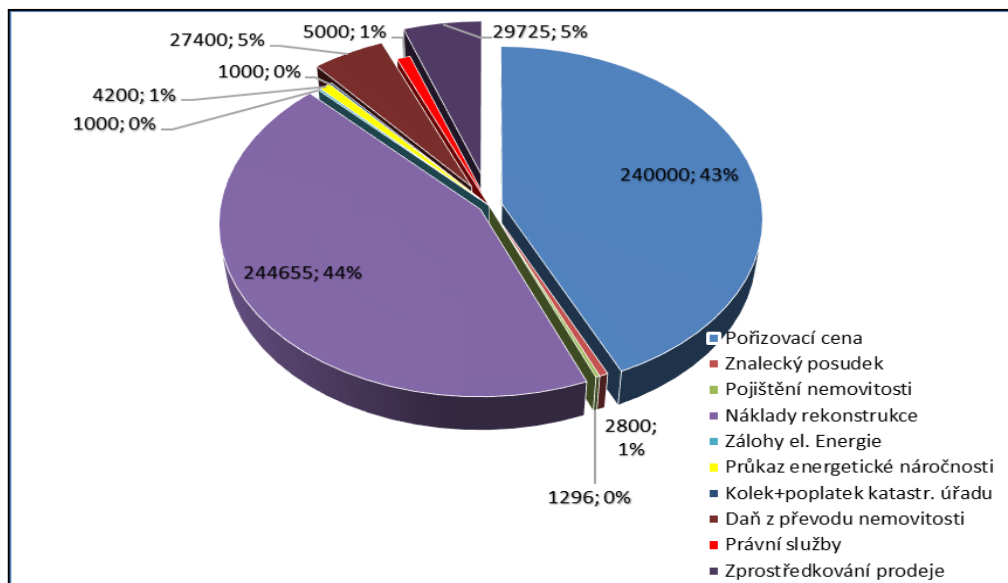
---

<sup>74</sup> Český statistický úřad, *Charakteristika okresu Klatovy*. [online], [cit. 2015-1-28]  
Dostupné z WWW: [http://www.czso.cz/xp/redakce.nsf/i/charakteristika\\_okresu\\_klatovy](http://www.czso.cz/xp/redakce.nsf/i/charakteristika_okresu_klatovy)

<sup>75</sup> *Informace o obci Zavlekov*. [online], [cit. 2015-1-27]  
Dostupné z WWW: <http://www.zavlekov.ic.cz/view.php?cisloclanku=2006040005>

<sup>76</sup> Český statistický úřad, *Charakteristika okresu Klatovy*. [online], [cit. 2015-1-27]  
Dostupné z WWW: [http://www.czso.cz/xp/redakce.nsf/i/charakteristika\\_okresu\\_klatovy](http://www.czso.cz/xp/redakce.nsf/i/charakteristika_okresu_klatovy)

Graf 11: Inv. č. 3 - Struktura celkových nákladů



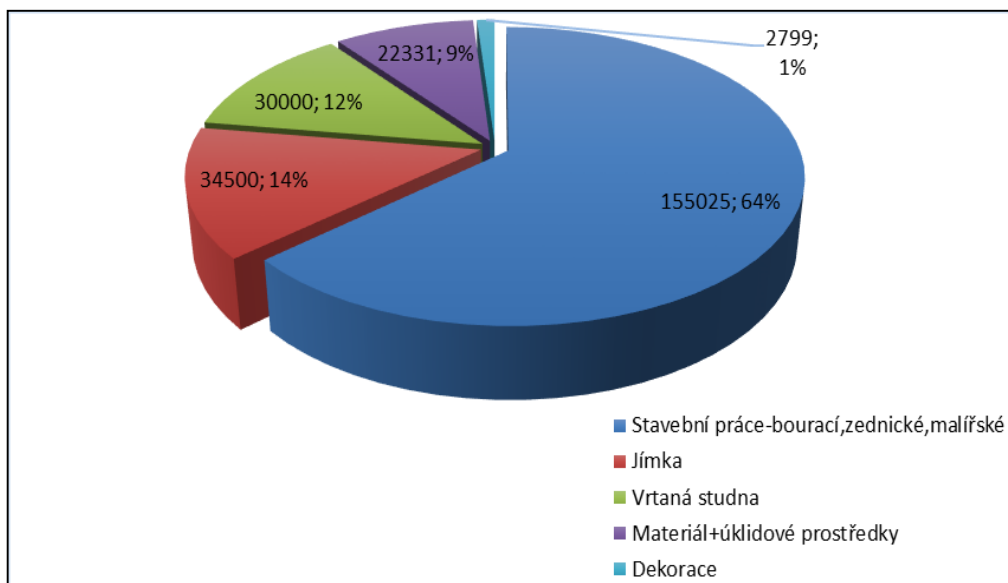
Zdroj: zpracováno autorem

### Struktura nákladů rekonstrukce

Pro detailnější pohled na strukturu nákladů rekonstrukce slouží následující graf 12. Nejvyšší položkou jsou náklady na stavební práce, které zaujímají 64 % z celkových nákladů rekonstrukce. Další významnou položkou je instalace nové jímky a vrtaná studna. Především díky těmto mimořádným nákladům převyšují u této investice náklady rekonstrukce pořizovací cenu nemovitosti.

Stavební práce- bourací,zednické,malířské	155025
Jímka	34500
Vrtaná studna	30000
Materiál+úklidové prostředky	22331
Dekorace	2799
<b>Náklady rekonstrukce celkem</b>	<b>244655</b>

Graf 12: Inv. č. 3 - Struktura nákladů rekonstrukce



Zdroj: zpracováno autorem

#### 4.3.3.2 Ekonomické zhodnocení investice

Pro ekonomické zhodnocení investice slouží statické a dynamické metody hodnocení efektivnosti investic.

##### Statické metody

**Čistý zisk:**  $\text{ČZ} = 128\,750 \text{ Kč}$  [1]

**Návratnost investice:**  $\text{ROI} = 0,2311 \approx 23,11 \%$  [2]

**Rentabilita tržeb:**  $\text{ROS} = 0,1877 \approx 18,77 \%$  [3]

**Prostá doba návratnosti investice:**  $\text{CF}_M = 685\,826 / 7 = 97\,975$  [4]

$\text{DNP} = 5,686$  [5]

Za celé období investice došlo k celkovému zhodnocení o zhruba 23 %. Doba návratnosti investice tak je ve výši 5,686, peněžní příjmy generované investicí by tedy byly schopné splatit investovaný kapitál za cca 5<sup>1</sup>/<sub>2</sub> měsíce. Na 1 Kč zrealizovaných tržeb připadá 0,1877 Kč čistého zisku.

## Dynamické metody

Hodnocená investice byla realizována v horizontu 7 měsíců, stejně jako u předešlé investice, výdaje nebyly generovány jednorázově, ale postupně, nelineárně. Pro vyjádření výše  $vv\%$  je zvolena metoda lineární interpolace (viz příloha 8).

$$\text{Vnitřní výnosové procento: } \quad vv\% = 5 + \frac{10940,15}{(10940,15 + 192325)} * (25 - 5) \quad [6]$$
$$vv\% = 6,08 \text{ \% p.m.}$$

Na základě čistých současných hodnot dosažených při diskontních mírách 5 % p.m. a 25 % p.m. , je metodou interpolace zjištěna hodnota  $vv\%$ , a to ve výši 6,08 % p.m. V porovnání s investicí č. 2, je i přes nižší ROI a ROS hodnota  $vv\%$  vyšší. Tento jev může být vysvětlen jiným časovým rozložením nákladů a především kratším časovým intervalem investice.

### *4.3.3.3 Ekonometrický model*

CENA nemovitosti je závislá na UMÍSTĚNÍ OBJEKTU; VZDÁLENOSTI OD KLATOV; CELKOVÉ VÝMĚŘE POZEMKU; DISPOZICI; VYBAVENÍ a REKONSTRUKCI nemovitosti. U napozorovaných dat je vypočítán průměr, modus a medián. Modus dále slouží ke stanovení typického reprezentanta daného okresu.

#### **Typický reprezentant**

Cena nemovitosti	450000
Typ objektu	chalupa
Umístění objektu	v části obce
Vzdálenost od Klatov	do 20 km
Výměra pozemku	626
Užitná plocha	80
Dispozice	3+1
Vybavení	Ano
Rekonstrukce/Stav objektu	dobrý stav/částečná rekonstrukce
Typ budovy	Smíšená

#### Odhad modelu BMNČ

Před samotným odhadem ekonometrického modelu je sestavena korelační matice pro detekci multikolinearity mezi nezávislými proměnnými.

V modelu korelační matice jsou přítomny prvky, které indikují vysokou multikolinearitu (viz příloha 8). Ani metodou postupných diferencí proměnné – CELKOVÁ VÝMĚRA POZEMKU nebyla multikolinearita odstraněna. Nezávisle proměnná – UMÍSTĚNÍ OBJEKTU tak byla z modelu vyřazena. Všechny ostatní nezávisle proměnné byly korelovány pod hraniční hodnotou 5%.

**Tabulka 7: Inv. č. 3 - Výstup ze SW Gretl**

Model 1: OLS, za použití pozorování 1-50  
Závisle proměnná: Cena

	<b>Koeficient</b>	<i>Směr. chyba</i>	<i>t-podíl</i>	<i>p-hodnota</i>	
const	<b>-347277</b>	532188	-0,6525	0,51744	
Vzdalenost_od_Klatov	<b>-190593</b>	236866	-2,4934	0,01649	**
Celkova_vymera	<b>232,323</b>	51,4489	2,5719	0,01357	**
Dispozice	<b>213367</b>	56882,5	3,7510	0,00051	***
Vybaveni	<b>157919</b>	365785	-0,4317	0,66805	
Rekonstrukce	<b>320354</b>	270327	4,9402	0,00001	***
Sřadná hodnota závisle proměnné		1232130	Sm. odchylka závisle proměnné		1163102
Součet čtverců reziduí		3,03e+13	Sm. chyba regrese		830395,1
<b>Koeficient determinace</b>	<b>0,642290</b>		Adjustovaný koeficient determinace		0,592277
F(5, 44)		10,42614	P-hodnota(F)		1,21e-06
Logaritmus věrohodnosti		-749,2339	Akaikovo kritérium		1510,468
Schwarzovo kritérium		1521,940	Hannan-Quinnovo kritérium		1514,837

Zdroj: zpracováno autorem, založeno na vstupních datech ze serveru Sreality

### Statistická verifikace

Závisle proměnná – CENA je ze 64,2 % vysvětlena stanovenými nezávislými proměnnými. Statisticky významná je VZDÁLENOST OD KLATOV, CELKOVÁ VÝMĚRA (na hladině význ. -  $\alpha = 0,05$ ), dále DISPOZICE a REKONSTRUKCE (na hladině význ. -  $\alpha = 0,01$ ).

### Ekonomická verifikace

$$y = -347277 - 190593 \cdot x_{3t} + 232,323 \cdot x_{4t} + 213367 \cdot x_{5t} + 157919 \cdot x_{6t} + 320354 \cdot x_{7t} + u_t$$

Nemovitostem ve vzdálenosti do 20 km od Klatov se cena sníží o 190 593 Kč. Při změně výměry pozemku o 1 m<sup>2</sup> se cena zvýší o 232,3 Kč. Při rozšíření dispozice o 1 pokoj se cena nemovitosti zvýší o 213 367 Kč. V případě rekonstruovaných nemovitostí se cena zvýší o 320 354 Kč.

#### 4.3.4 Investice č. 4 – obec Zbiroh

##### Informace o stavbě:

Okres: Rokycany	Druh pozemku: zastavěná plocha a nádvoří
Obec: Zbiroh	Stavba: cihla/kámen
Katastrální území: Přisednice	Podlaží: 2
Výměra pozemku: 233 m <sup>2</sup>	Technický stav: po částečné rekonstrukci
Užitná plocha: 131 m <sup>2</sup>	Elektřina, vlastní studna

##### Charakteristika domu

Dispozice: 4+1, sprchový kout, WC, malá stodola /dílna. Dům není podsklepen. K pozemku vede asfaltová příjezdové komunikace. Dům stojí v tiché části na okraji vesnice.

##### Dopravní dostupnost

- Doprava autem: Velmi dobrá dojezdová vzdálenost do Prahy (asi 63 km). Z Prahy po silnici I. třídy Plzeňská 6.5 km, pak dálnice D5 – Rozvadovská spojka 46 km dále po silnici II. třídy asi 9,5 km, pak po ulici 390 m.
- Autobusová/vlaková doprava: Hořovice – Zbiroh a místní autobusová linka Přisednice/Kařez , autobusem –Zbiroh a místní autobusová linka Přisednice.

##### Okres Rokycany

Katastrální výměra:	575 km <sup>2</sup>
Obyvatel:	47 358
hustota zalidnění:	82 obyv./km <sup>2</sup>

Okres Rokycany leží ve východní části Plzeňského kraje. Míra nezaměstnanosti dosahuje 8,51%, což je čtvrtá nejnižší hodnota v kraji. Charakter okresu je průmyslově-zemědělský. Zemědělská půda má rozlohu 26 795 ha. Lesní půda zaujímá 24 895 ha což představuje 43,3% z celkové výměry okresu. Hustotou obyvatel je nejmenším v kraji.<sup>77</sup>

---

<sup>77</sup> Český statistický úřad, *Charakteristika okresu Rokycany*. [online], [cit. 2015-2-2]  
Dostupné z WWW: [http://www.czso.cz/xp/redakce.nsf/i/charakteristika\\_okresu\\_rokycany](http://www.czso.cz/xp/redakce.nsf/i/charakteristika_okresu_rokycany)

## Vesnice Přisednice

Nachází se jihozápadně od Prahy. Je částí obce Zbiroh, od které leží asi 3,5 km na sever, 21 km od obce Hořovice a 33 km od okresního města Rokycany. Počet obyvatel: 43 (2001).<sup>78</sup>

### Hodnototvorné faktor

- Zámek Zbiroh
- Hrad Točnick
- Zřícenina hradu Žebrák
- Čertova skála
- Skryjská jezírka (přírodní rezervace)
- Zámek Hořovice
- Hrad Křivoklát<sup>79</sup>

#### *4.3.4.1 Struktura celkových nákladů a výnosů investice*

Jak je z přílohy 4 patrné, nejvyšší podíl nákladů zaujímají náklady na pořízení nemovitosti v hodnotě 350 000 Kč (45%), dále pak náklady na rekonstrukci v hodnotě 334 625 Kč (43%). Struktura celkových nákladů v jejich absolutním i relativním vyjádření je zobrazena v grafu 13. Vzhledem k tomu, že se jedná o jednorázový prodej investice, celkové výnosy jsou vyjádřeny pouze výnosem z prodeje nemovitosti, a to v hodnotě 685 000 Kč.

---

<sup>78</sup> *Informace o obci Zbiroh*. [online], [cit. 2015-2-2]

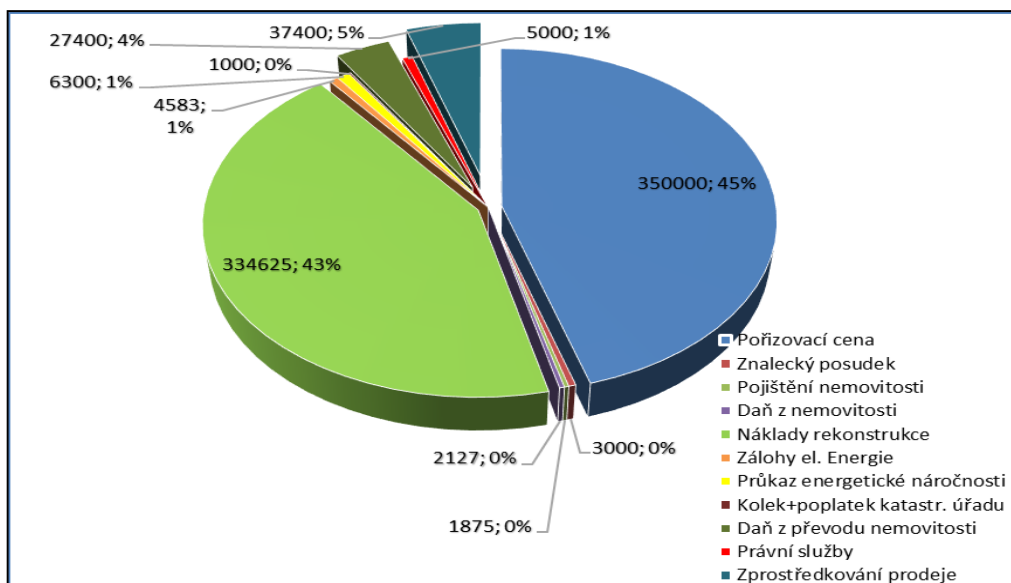
Dostupné z WWW: <http://www.zbiroh.cz/turista/pamatky-a-turisticke-cile/>

<sup>79</sup> Český statistický úřad, *Charakteristika okresu Rokycany*. [online], [cit. 2015-2-2]

Dostupné z WWW [http://www.czso.cz/xp/redakce.nsf/i/charakteristika\\_okresu\\_rokycany](http://www.czso.cz/xp/redakce.nsf/i/charakteristika_okresu_rokycany)



Graf 13: Inv. č. 4 - Struktura celkových nákladů



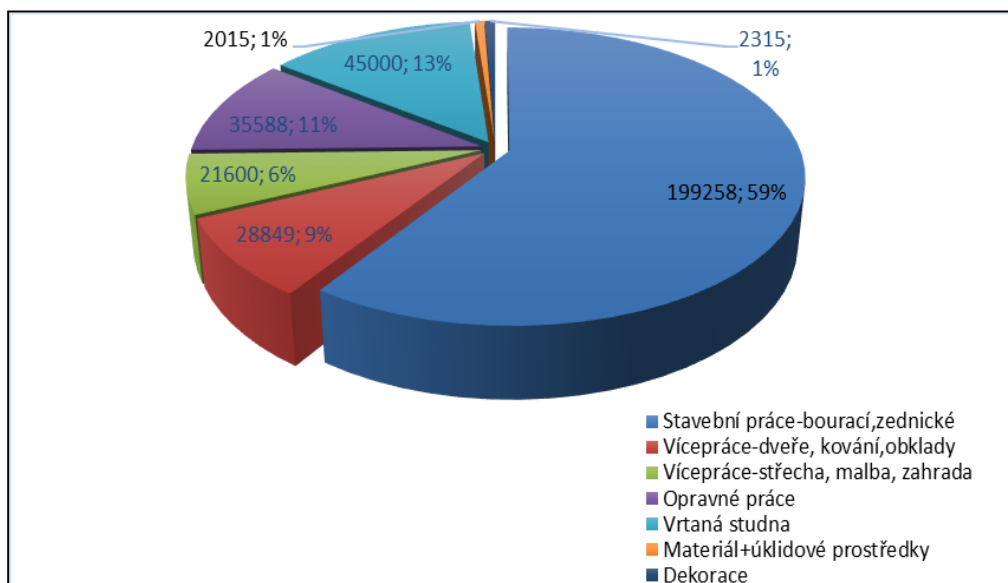
Zdroj: zpracováno autorem

### Struktura nákladů rekonstrukce

Pro detailnější pohled na strukturu nákladů rekonstrukce slouží následující graf 14. Nejvyšší položkou jsou náklady na stavební práce, které s hodnotou 199 258 Kč zaujímají pouhých 60 % z celkových nákladů rekonstrukce. Díky dlouhému časovému horizontu vznikly nemovitosti další náklady, které ve svém důsledku zatížily i její prodejní cenu. Náklady rekonstrukce tak téměř dosáhly hodnoty pořizovacích nákladů.

Stavební práce-bourací, zednické	199258
Vícepráce-dveře, kování, obklady	28849
Vícepráce-střecha, malba, zahrada	21600
Opravné práce	35588
Vrtaná studna	45000
Materiál+úklidové prostředky	2015
Dekorace	2315
<b>Náklady rekonstrukce celkem</b>	<b>334625</b>

Graf 14: Inv. č. 4 - Struktura nákladů rekonstrukce



Zdroj: zpracováno autorem

#### 4.3.4.2 Ekonomické zhodnocení investice

Pro ekonomické zhodnocení investice slouží statické a dynamické metody hodnocení efektivnosti investic.

##### Statické metody

<b>Čistý zisk:</b>	<b>ČZ = -88 310 Kč</b>	<b>[1]</b>
<b>Návratnost investice:</b>	<b>ROI = -0,1142 ≈ -11,42 %</b>	<b>[2]</b>
<b>Rentabilita tržeb:</b>	<b>ROS = -0,1289 ≈ -12,89 %</b>	<b>[3]</b>
<b>Prostá doba návratnosti investice:</b>	<b>CF<sub>M</sub> = 685 000 / 18 = 38 056</b>	<b>[4]</b>
	<b>DN<sub>P</sub> = 20,32</b>	<b>[5]</b>

Investice je díky svým záporným hodnotám statických ukazatelů neefektivní. Realitní kancelář u této investice zaznamenal ztrátu. Zhodnocení investice pomocí dynamických ukazatelů není nutné.

#### 4.3.4.3 Ekonometrický model

CENA nemovitosti je závislá na UMÍSTĚNÍ OBJEKTU; VZDÁLENOSTI OD KLATOV; CELKOVÉ VÝMĚŘE POZEMKU; DISPOZICI; VYBAVENÍ a REKONSTRUKCI nemovitosti. U napozorovaných dat je vypočítán průměr, modus a medián. Modus dále slouží ke stanovení typického reprezentanta daného okresu.

##### Typický reprezentant

Cena nemovitosti	790000
Typ objektu	Chata
Umístění objektu	v části obce
Vzdálenost od Rokycan	do 20 km
Výměra pozemku	940
Užitná plocha	150
Dispozice	2+kk
Vybavení	ano
Rekonstrukce/Stav objektu	dobry stav/částečná rekonstrukce
Typ budovy	cihlová

##### Odhad modelu BMNČ

Před samotným odhadem ekonometrického modelu je sestavena korelační matice pro detekci multikolinearity mezi nezávislými proměnnými.

V modelu korelační matice jsou přítomny prvky, které indikují vysokou multikolinearitu (viz příloha 14). Ani metodou postupných diferencí proměnné – DISPOZICE a CELKOVÁ VÝMĚŘA POZEMKU nebyla multikolinearita odstraněna. Nezávisle proměnná – DISPOZICE tak byla z modelu vyřazena. Všechny ostatní nezávisle proměnné byly korelovány pod hraniční hodnotou 5%.

**Tabulka 8: Inv. č. 4 - Výstup ze SW Gretl**

Model 1: OLS, za použití pozorování 1-50

Závisle proměnná: Cena

	<b>Koeficient</b>	<i>Směr. chyba</i>	<i>t-podíl</i>	<i>p-hodnota</i>	
const	<b>277927</b>	236981	1,1728	0,24719	
Umístění_objekt	<b>74713,9</b>	435214	0,1717	0,86448	
Vzdálenost_od_Rokycan	<b>-76563</b>	180048	-0,4252	0,67274	
Celková_vymera	<b>684,952</b>	74,9928	9,1336	<0,00001	***
Vybavení	<b>120913</b>	233899	0,5169	0,60778	
Rekonstrukce	<b>212348</b>	258684	4,3431	0,00008	***
Střední hodnota závisle proměnné		1093980	Sm. odchylka závisle proměnné	1151300	
Součet čtverců reziduí		1,53e+13	Sm. chyba regrese	589517,3	
<b>Koeficient determinace</b>		<b>0,764564</b>	Adjustovaný koeficient determinace	0,737810	
F(5, 44)		28,57750	P-hodnota(F)	8,73e-13	
Logaritmus věrohodnosti		-732,1041	Akaikovo kritérium	1476,208	
Schwarzovo kritérium		1487,680	Hannan-Quinnovo kritérium	1480,577	

Zdroj: zpracováno autorem, založeno na vstupních datech ze serveru Sreality

### Statistická verifikace

Závisle proměnná – CENA je ze 76,5 % vysvětlena stanovenými nezávislými proměnnými. Statisticky významná je CELKOVÁ VÝMĚRA (na hladině význ. -  $\alpha = 0,01$ ) a REKONSTRUKCE (na hladině význ. -  $\alpha = 0,01$ ).

### Ekonomická verifikace

$$y = 277927 + 74713,9 \cdot x_{2t} - 76563 \cdot x_{3t} + 684,952 \cdot x_{4t} + 120913 \cdot x_{6t} + 212348 \cdot x_{7t} + u_t$$

Nemovitostem ve vzdálenosti do 20 km od Rokycan se cena sníží o 76 563 Kč. Při změně výměry pozemku o 1 m<sup>2</sup> se cena zvýší o 684,952 Kč. V případě rekonstruovaných nemovitostí se cena zvýší o 212 348 Kč.

### 4.3.5 Investice č. 5 – obec Slavošov

#### Informace o stavbě:

Okres: Kutná Hora	Druh pozemku: zastavěná plocha a nádvoří
Obec: Slavošov	Stavba: cihlová
Kat. území: Slavošov u Zruče nad Sázavou	Podlaží: 1
Výměra pozemku: 272 m <sup>2</sup>	Technický stav: po částečné rekonstrukci
Užitná plocha: 110m <sup>2</sup>	Veškeré inženýrské sítě

#### Charakteristika domu

Dispozice: 2+1 koupelna s vanou a WC. Na obytnou část domu navazuje do písmena L velká stodola/garáž a velká dílna. Dům nemá sklep. K pozemku vede asfaltová příjezdové komunikace III. třídy. Dům je na okraji vesnice ve slepé ulici.

#### Dopravní dostupnost

- Doprava autem: Vzdálenost do Prahy (74 km). Z Prahy po dálnici D1 62 km, po té exit 56 výjezd na silnici II. třídy 12 km, dále 200 m ulicí.
- Autobusová/vlaková doprava: Pechova Lhota – přímý spoj z Prahy/ Milevsko
- místní autobusová linka do Pechovy Lhoty

#### Okres Kutná Hora

Katastrální výměra:	916,93 km <sup>2</sup>
Obyvatel:	74 333 (2012)
hustota zalidnění:	81 obyv./km <sup>2</sup>

Okres Kutná Hora se rozkládá na severním okraji Českomoravské vrchoviny. Rozlohou 917 km<sup>2</sup> zaujímá okres 8,3% z celkové rozlohy Středočeského kraje. K 31.12.2013 dosahoval okres třetího nejvyššího podílu nezaměstnaných ze všech okresů kraje, a to 8,81%. Zemědělská půda tvoří 65,2% rozlohy okresu, lesy tvoří 23,8%. Hustotou zalidnění patří mezi nejtěsněji osídlená území Středočeského kraje.<sup>80</sup>

<sup>80</sup> Český statistický úřad, *Charakteristika okresu Kutná Hora*. [online], [cit. 2015-2-4]  
Dostupné z WWW: [http://www.czso.cz/xs/redakce.nsf/i/charakteristika\\_okresu\\_kutna\\_hora](http://www.czso.cz/xs/redakce.nsf/i/charakteristika_okresu_kutna_hora)

## Obec Slavošov

Leží ve Středočeském kraji, 4 km severovýchodně od města Zruč nad Sázavou, kde je i veškerá občanská vybavenost, 17 km severozápadně od města Ledec nad Sázavou a 26 km od okresního města Kutná Hora. Počet obyvatel: 162.<sup>81</sup>

### Hodnototvorné faktory

- Kutná Hora – Kostnice
- Zruč nad Sázavou – zámek
- Lázně Bohdaneč
- Panský rybník – koupání
- Vodní nádrž Švihov<sup>82</sup>

#### *4.3.5.1 Struktura celkových nákladů a výnosů investice*

Nejvyšší podíl nákladů zaujímají náklady na pořízení nemovitosti (viz příloha 5) v hodnotě 300 000 Kč (46%), dále pak náklady na rekonstrukci v hodnotě 258 369 Kč (40%). Struktura celkových nákladů v jejich absolutním i relativním vyjádření je zobrazena v grafu 15. Vzhledem k tomu, že se jedná o jednorázový prodej investice, celkové výnosy jsou vyjádřeny pouze výnosem z prodeje nemovitosti, a to v hodnotě 725 000 Kč.

---

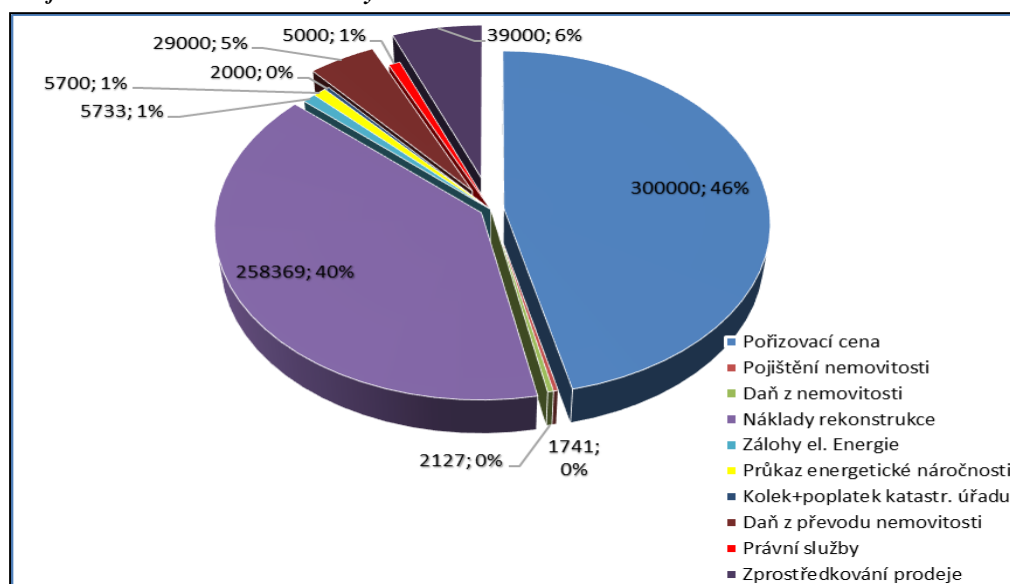
<sup>81</sup> *Informace o obci Slavošov*. [online], [cit. 2015-2-4]

Dostupné z WWW: <http://www.slavosov.cz/>

<sup>82</sup> Český statistický úřad, *Charakteristika okresu Kutná Hora*. [online], [cit. 2015-2-5]

Dostupné z WWW: [http://www.czso.cz/xs/redakce.nsf/i/charakteristika\\_okresu\\_kutna\\_hora](http://www.czso.cz/xs/redakce.nsf/i/charakteristika_okresu_kutna_hora)

Graf 15: Inv. č. 5 - Struktura celkových nákladů



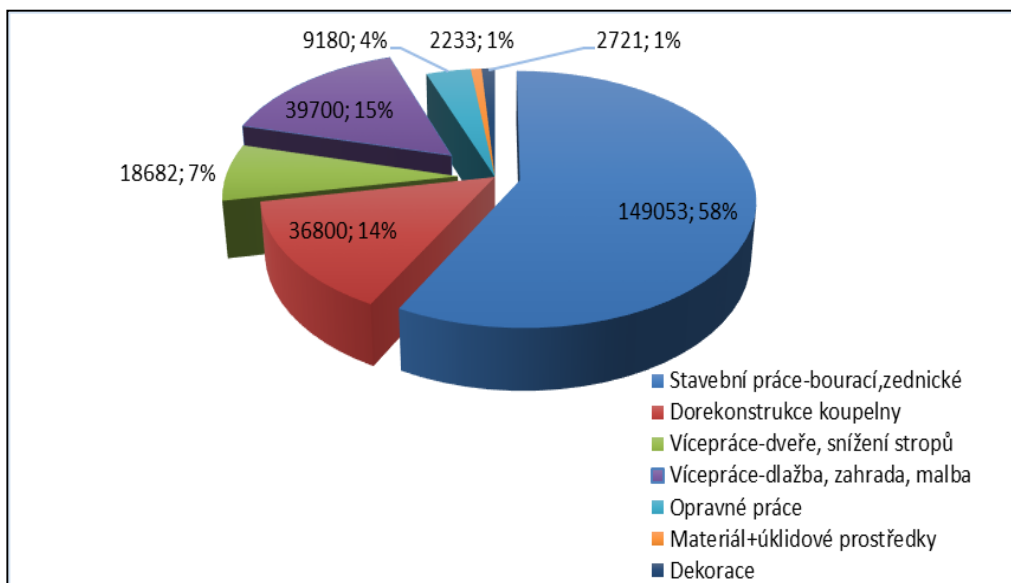
Zdroj: zpracováno autorem

### Struktura nákladů rekonstrukce

Pro detailnější pohled na strukturu nákladů rekonstrukce slouží následující graf 16. Nejvyšší položkou jsou náklady na stavební práce, které s hodnotou 149 053 Kč zaujímají pouhých 58 % z celkových nákladů rekonstrukce. Díky dlouhému časovému horizontu investice vznikly nemovitosti další náklady, které ve svém důsledku zatížily i její prodejní cenu. Náklady rekonstrukce tak téměř dosáhly hodnoty nákladů na pořízení.

Stavební práce-bourací,zednické	149053
Dorekonstrukce koupelny	36800
Vícepráce-dveře, snížení stropů	18682
Vícepráce-dlažba, zahrada, malba	39700
Opravné práce	9180
Materiál+úklidové prostředky	2233
Dekorace	2721
<b>Náklady rekonstrukce celkem</b>	<b>258369</b>

Graf 16: Inv. č. 5 - Struktura nákladů rekonstrukce



Zdroj: zpracováno autorem

#### 4.3.5.2 Ekonomické zhodnocení investice

Pro ekonomické zhodnocení investice slouží statické a dynamické metody hodnocení efektivnosti investic.

##### Statické metody

**Čistý zisk:**  $\check{C}Z = 76\,330\text{ Kč}$  [1]

**Návratnost investice:**  $ROI = 0,1177 \approx 11,77\%$  [2]

**Rentabilita tržeb:**  $ROS = 0,1053 \approx 10,53\%$  [3]

**Prostá doba návratnosti investice:**  $CF_M = 725\,000 / 13 = 55\,769$  [4]

$DN_P = 11,6314$  [5]

Za celé období investice došlo k celkovému zhodnocení o zhruba 12 %. Doba návratnosti investice tak je ve výši cca 11,6314, peněžní příjmy generované investicí by tedy byly schopné splatit investovaný kapitál za necelých 12 měsíců. Co se týče rentability tržeb, na 1 Kč zrealizovaných tržeb připadá 0,1053 Kč čistého zisku.



### Dynamické metody

Hodnocená investice byla realizována v horizontu 13 měsíců, výdaje, stejně jako u předešlých investic, nebyly generovány jednorázově, ale nelineárně a postupně. Pro vyjádření výše  $vv\%$  je zvolena metoda lineární interpolace (viz příloha 9).

**Vnitřní výnosové procento:**  $vv\% = 1 + (15289,68 / (15289,68 + 363965)) * (25 - 1)$  [6]  
 **$vv\% = 1,97\%$  p.m.**

Vzhledem k časové délce, investice vykazovala i při diskontní míře 5 % p.m. zápornou čistou současnou hodnotu. Nižší diskontní míra tak musela být upravena na hodnotu 1 % p.m. Na základě čistých současných hodnot dosažených při diskontních mírách 1 % p.m. a 25 % p.m. , je metodou interpolace zjištěna hodnota  $vv\%$ , a to ve výši 1,97 % p.m. Takto nízký výsledek (v porovnání s ostatními investicemi) je determinován především nízkou mírou zisku a dlouhým investičním horizontem.

#### *4.3.5.3 Ekonometrický model*

CENA nemovitosti je závislá na UMÍSTĚNÍ OBJEKTU; VZDÁLENOSTI OD KUTNÉ HORY; CELKOVÉ VÝMĚŘE POZEMKU; DISPOZICI; VYBAVENÍ a REKONSTRUKCI nemovitosti. U napozorovaných dat je vypočítán průměr, modus a medián. Modus dále slouží ke stanovení typického reprezentanta daného okresu.

#### **Typický reprezentant**

Cena nemovitosti	690000
Typ objektu	chata
Umístění objektu	v části obce
Vzdálenost od Kutné Hory	Více než 20 km
Výměra pozemku	815
Užitná plocha	50
Dispozice	2+1
Vybavení	ano
Rekonstrukce/Stav objektu	dobry stav/částečná rekonstrukce
Typ budovy	cihlová

## Odhad modelu BMNČ

Před samotným odhadem ekonometrického modelu je sestavena korelační matice pro detekci multikolinearity mezi nezávislými proměnnými.

V modelu korelační matice jsou přítomny prvky, které indikují vysokou multikolinearitu (viz příloha 14). Ani metodou postupných diferencí proměnné – DISPOZICE a CELKOVÁ VÝMĚRA POZEMKU nebyla multikolinearita odstraněna. Nezávisle proměnná – DISPOZICE tak byla z modelu vyřazena. Všechny ostatní nezávisle proměnné byly korelovány pod hraniční hodnotou 5%.

*Tabulka 9: Inv. č. 5 - Výstup ze SW Gretl*

Model 1: OLS, za použití pozorování 1-50					
Závisle proměnná: Cena					
	<i>Koeficient</i>	<i>Směr. chyba</i>	<i>t-podíl</i>	<i>p-hodnota</i>	
const	<b>600690</b>	206296	2,9118	0,00562	***
Umístění_objekt	<b>346387</b>	699036	0,4955	0,62270	
Vzdalenost_od_Kutne Hory	<b>-227110</b>	200044	-1,1353	0,26240	
Celkova_vymera	<b>339,353</b>	58,2974	5,8211	<0,00001	***
Vybavení	<b>57488,9</b>	211888	0,2713	0,78742	
Rekonstrukce	<b>371752</b>	229938	1,6168	0,11308	
Střední hodnota závisle proměnné		1000480	Sm. odchylka závisle proměnné	886910,4	
Součet čtverců reziduí		1,95e+13	Sm. chyba regrese	665688,6	
<b>Koeficient determinace</b>		<b>0,494129</b>	Adjustovaný koeficient determinace	0,436644	
F(5, 44)		8,595756	P-hodnota(F)	9,64e-06	
Logaritmus věrohodnosti		-738,1800	Akaikovo kritérium	1488,360	
Schwarzovo kritérium		1499,832	Hannan-Quinnovo kritérium	1492,729	

Zdroj: zpracováno autorem, založeno na vstupních datech ze serveru Sreality

## Statistická verifikace

Závisle proměnná – CENA je ze 49,4 % vysvětlena stanovenými nezávislými proměnnými. Statisticky významná je KONSTANTA a CELKOVÁ VÝMĚRA (na hladině význ. -  $\alpha = 0,01$ ).

### Ekonomická verifikace

$$y=600690+346387*x_{2t}-227110*x_{3t}+339,353*x_{4t}+57488,9*x_{6t}+371752*x_{7t}+u_t$$

Nemovitostem ve vzdálenosti do 20 km od Kutné Hory se cena sníží o 227 110 Kč. Při změně výměry pozemku o 1 m<sup>2</sup> se cena zvýší o 399,353 Kč. V případě rekonstruovaných nemovitostí se cena zvýší o 371 752 Kč.

## 5 Zhodnocení výsledků a doporučení

Ekonomická analýza zrealizovaných investic odhalila určité funkční mechanismy ovlivňující výkonnost jednotlivých investic a v návaznosti i výkonnost celé investiční strategie. Tyto funkční mechanismy vyplývají z následujícího modelu, který je tvořen integrací všech podstatných výsledků zjištěných pomocí ekonomické analýzy a sestavených ekonometrických modelů. Ne jedna, ale právě kombinace všech těchto investic umožňují, metodou vzájemné komparace, tyto funkční mechanismy detekovat a vyhodnotit.

### 5.1 Předpoklady modelu

Před samotnou interpretací hodnotícího modelu, je nutné stanovit obecné předpoklady na základě kterých byl tento model vyhodnocen.

- 1) Čím menší je zisk investice, tím nižší je hodnota vnitřního výnosového procenta.
- 2) Čím delší je investiční horizont, tím nižší je hodnota vnitřního výnosového procenta.
- 3) Čím delší je investiční horizont, tím vyšší jsou dodatečné náklady investice.
- 4) Čím blíže je prodejní cena nemovitosti ceně typického reprezentanta, tím hůře lze nemovitost obecně prodat (prodejní cena se na místním trhu stává nekonkurenceschopnou) a tím horší je výkonnost investice. V případě překročení ceny hrozí riziko neprodejnosti.
- 5) Čím blíže je hodnota nákladů rekonstrukce přidané hodnotě plynoucí z rekonstrukce zjištěné z ekonometrického modelu za stanovený okres, tím hůře lze nemovitost obecně prodat a tím horší je výkonnost investice.
- 6) Čím blíže je hodnota nákladů rekonstrukce pořizovacím nákladům, tím horší je výkonnost investice (vysoký podíl dodatečných nákladů rekonstrukce vzhledem k pořizovací ceně nemovitosti, zbytečně váže velké množství nákladů, které lze investovat jinam).

Na základě těchto předpokladů byl zkonstruován následující model.

## 5.2 Výkonnostní model

Tabulka 10: Výkonnostní model

Inv. č.	Pořiz. náklady [Kč]	Nákl. rekonstr. [Kč]	Rekonstr. ekon.model [Kč]	Hladina význam. [ $\alpha$ ]	PC [Kč]	PC–typický reprezentant [Kč]	ČZ [Kč]	ROI [%]	ROS [%]	Doba inv. (m)	vv % (p.m.)
1	152 000	90 702	480 772	0,1	570 000	1 300 000	255 152	81,04	44,76	5	23,06
2	343 000	46 120	102 994	0,01	616 000	2 400 000	167 027	37,2	27,11	8	5,52
3	240 000	244 655	320 354	0,01	685 826	450 000	128 750	23,11	18,77	7	6,08
4	350 000	334 625	212 348	0,01	685 000	790 000	-88 310	-11,42	-12,89	18	-----
5	300 000	258 369	371 752	-----	725 000	690 000	76 330	11,77	10,53	13	1,97
Ø	277 000	194 849	297 644		656 365	1 126 000	107 790	28,34	17,66	10	9,16

Zdroj: zpracováno autorem

## 5.3 Interpretace modelu

Vzorovým příkladem úspěšného obchodního případu je investice č.1. Čistý zisk ze všech sledovaných investic je zdaleka nejvyšší, a to v hodnotě 255 152 Kč. Při porovnání vydělaných peněz k penězům proinvestovaným dosahuje hodnota ROI výše 81,04 %. Tak vysoké hodnoty čistého zisku a ROI mohou být zapříčiněny několika faktory, které příznivě ovlivňují výkonnost dané investice.

Reálné náklady rekonstrukce jsou s hodnotou 90 702 Kč hluboko pod efektem těchto rekonstrukcí. Tento efekt je zjištěný pomocí ekonometrického modelu za daný okres a dosahuje hodnoty 480 772 Kč. Zaznamenaný efekt byl vyhodnocen jako statisticky významný, a to na hladině významnosti  $\alpha=0,1$ . Náklady rekonstrukce jsou tedy silně převýšeny efektem, který z realizace těchto rekonstrukcí plyne

Dalším faktorem je prodejní cena investice, která je s hodnotou 570 000 Kč pod cenou stanovenou pro typického reprezentanta. Cena typického reprezentanta je pak ve výši 1 300 000 Kč. Toto srovnání informuje o tom, zda je prodejní cena konkrétní

nemovitosti konkurenceschopná v porovnání s cenami typickými za daný okres. V tomto případě je cena jednoznačně konkurenceschopná.

Neméně důležitým faktorem je bezesporu čas, respektive investiční horizont investice, který je ve srovnání s ostatními investicemi nejnižší, a to v délce 5 měsíců. Především díky této skutečnosti dosahuje hodnota vnitřního výnosového procenta 23,06 % p.m.

Stejným způsobem lze charakterizovat i investici č.2, která však má ve srovnání s investicí č.1 znatelně nižší hodnoty čistého zisku a ROI. Tento jev může být vysvětlen skutečností, že náklady rekonstrukce jsou s hodnotou 46 120 Kč sice pod efektem plynoucím z realizace investice (102 994 Kč), nicméně jsou mu relativně mnohem blíže, než je tomu v případě předešlé investice. Hladina významnosti pro sledovaný efekt je  $\alpha=0,01$ . V návaznosti na výši zisku a délce investičního horizontu, která je v tomto případě větší (8 měsíců), investice generuje mnohem nižší hodnotu vnitřního výnosového procenta, a to ve výši 5,52 % p.m.

Investice č. 3 se svou hodnotou čistého zisku a ROI nadále pokračuje v klesající tendenci. Náklady rekonstrukce, stejně jako u obou předešlých investic, nepřesáhly efekt plynoucí z realizace rekonstrukce, avšak s prodejní cenou 685 826 Kč přesáhly očekávanou cenu na daném okresu (cenu typického reprezentanta) a to o celých 235 826 Kč. Takto vysoká prodejní cena se odvozovala od výše nákladů na rekonstrukci, které v tomto případě dosahovaly 44 % z celkových nákladů investice a tak, jakožto u jediné investice, překonaly pořizovací náklady a to o 4 655 Kč. I přes nižší hodnotu čistého zisku, díky nižšímu investičnímu horizontu (7 měsíců) překonala výše vnitřního výnosového procenta s hodnotou 6,08 % p.m. hodnotu investice č.2.

Investice č.4 jako jediná zaznamenala ztrátu pro realitní kancelář. Díky dlouhému investičnímu horizontu (celých 18 měsíců) vzniklo velké množství dodatečných nákladů, díky kterým, jako v jediném případě, došlo k překročení efektu plynoucího ze zrealizování rekonstrukce a to o celých 122 277 Kč. I přes skutečnost, že prodejní cena nepřesáhla cenu typického reprezentanta pro stanovený okres, investice byla ztrátová.

Poslední investice se s hodnotou čistého zisku 76 330 Kč a hodnotou ROI 11,77 % řadí na čtvrté místo ve výkonnosti. Opět zde vzniklo velké množství dodatečných nákladů, které zatížili výslednou prodejní cenu nemovitosti, která s hodnotou 725 000 Kč překonala

cenu typického reprezentanta o 35 000 Kč. Prodejní cena tak v rámci sledovaného okresu není příliš konkurenceschopná. To komplikuje celý prodejní proces. I přesto, že náklady rekonstrukci nepřekonávají efekt plynoucí z realizace rekonstrukce, tento efekt není dle ekonometrického modelu považován jako statisticky významný. Proto se od této charakteristiky upouští. Dálka investičního horizontu je 13 měsíců, díky tomu je hodnota vnitřního výnosového procenta pouze 1,97 % p.m.

Předpoklady modelu stanovené v předešlé kapitole se ukázaly jako oprávněné. Investice č.4 navíc odhalila, že více negativní vliv na výkonnost investice má, když náklady rekonstrukce překročí efekt z rekonstrukce plynoucí, než pokud prodejní cena překročí cenu typického reprezentanta.

Pokud se nyní odvrátíme od interpretace tohoto modelu, v rámci zkonstruovaných ekonometrických modelů byla dále zjištěna ještě jedna překvapivá skutečnost, která je v rozporu s ekonomickým předpokladem. Ten tvrdí, že cena nemovitosti je v kladném vztahu se všemi stanovenými charakteristikami, tedy veškeré atributy zvyšují cenu nemovitosti. U všech sledovaných investic však bylo pozorováno, že charakteristika – VZDÁLENOST OD KRAJSKÉHO MĚSTA naopak snižuje cenu nemovitosti, investice vzdálená do 20 km od krajského města je tak v negativním vztahu s cenou nemovitosti. Tato skutečnost může poukazovat na odlišné potřeby lidí/rekreantů, kteří místo krátké dojezdové vzdálenosti do města upřednostňují své požadavky na nízkou hlučnost, prašnost a fluktuaci lidí během rekreaci.

## 5.4 Návrh opravných opatření

V rámci zhodnocení stávající investiční strategie byly zjištěny nedostatky plynoucí z nezohlednění širších souvislostí, v rámci rozhodovacího procesu. Tyto širší souvislosti determinují očekávanou prodejní cenu nemovitostí v dané oblasti, strukturu a poměr všech nákladů spojených s nemovitostí, v návaznosti poté výkonnost jednotlivých nemovitostí i časový interval realizace celého obchodního případu. Pro další investice do rezidenčních nemovitostí by měla realitní kancelář zohlednit následující skutečnosti.

**1) Náklady rekonstrukce by neměly překročit pořizovací náklady nemovitosti.**

Vysoký podíl nákladů rekonstrukce vzhledem k pořizovací ceně nemovitosti, zbytečně váže velké množství nákladů, které by šlo investovat efektivněji do jiné investice. Díky dodatečným nákladům rekonstrukce hrozí překročení efektu z rekonstrukce plynoucího (ad)2) a také tyto náklady zatěžují prodejní cenu nemovitosti (ad)3)

**2) Náklady rekonstrukce by neměly překročit efekt z této rekonstrukce plynoucí.**

Pokud je tento efekt vyhodnocen jako statisticky významný, v žádném případě náklady nenavyšovat nad výši případného efektu. Případné vyšší náklady rekonstrukce nebudou místním trhem dostatečně doceněny a tyto náklady by tak mohly být vynaloženy zbytečně.

**3) Prodejní cena by neměla překročit cenu typického reprezentanta dané oblasti.**

Tento bod souvisí s předešlým opatřením. Pokud je nemovitost zatížena neúměrným množstvím nákladů, tyto náklady se stávají zátěží pro prodejní cenu, která se při překonání ceny v místě obvyklé stává nekonkurenceschopná.

**4) Investiční horizont by měl být kratší než 1 rok (resp. 12 měsíců)**

Při dodržení výše stanovených opatření by investiční horizont neměl přesáhnout dobu 12 měsíců. Díky tomu zůstanou i výše dynamických ukazatelů na optimálních hodnotách.



## 6 Závěr

Trh nemovitostí skýtá celou řadu specifíků, jimiž se výrazně odlišuje od ostatních trhů. Už prostým faktem, že bydlení je základní lidskou potřebou, má tento trh bezesporu velký potenciál. Svými specifiky, jako jsou heterogenita, nepřemístitelnost, nebo velká roztržitost do mnoha tržních segmentů a sub-segmentů, je předmětem zájmu nejrůznějších vědních oborů a profesních specializací. V současné právní úpravě je zakotven v Občanském zákoníku, zákon č. 89/2012 Sb.

Při pohledu na nemovitost jako na předmět investice, se obecně nemovitosti jeví jako vhodná alternativa především pro konzervativní investory, kteří preferují nízkou míru rizika. S ohledem na volatilitu, inflaci a vývoj trhu poskytují investice v delším investičním horizontu nízké, stabilní výnosy s relativně nízkou mírou rizika.

Teoretická část práce se věnuje popisu trhu nemovitostí, vymezuje základní pojmy, charakteristiky a vzájemné vztahy subjektů nemovitostního trhu. Dále se zabývá ekonomikou nemovitostí, kde pohlíží na nemovitosti jako na funkční složku investičního portfolia. Závěr teoretické části se věnuje popisu současného tuzemského nemovitostního trhu, který od počátku roku 2013 zaznamenal značné zotavení z předešlých let.

Analytická část práce se zabývá ekonomickým zhodnocením stávající investiční strategie realitní kanceláře, a to u pěti zrealizovaných investičních případů, které proběhly v letech 2013-2015. Při vlastní analýze je kladen velký důraz na strukturu nákladů, především pak náklady rekonstrukce, které jsou v oblasti zájmu v další části práce. K vlastnímu ekonomickému zhodnocení je užito statických a dynamických ukazatelů ekonomické efektivity.

Tyto ukazatele naznačují značnou rozkolísanost v ekonomické efektivity investic. Zejména pak v poměrových ukazatelích - návratnost investice (ROI) a rentabilita tržeb (ROS) kde se hodnoty pohybují v rozmezí  $\langle -11,42\%; 81,04\% \rangle$  a  $\langle -12,89\%; 44,76\% \rangle$ . Průměrné hodnoty ROI a ROS jsou 28,34 % a 10,53 % za průměrnou dobu investice 10 měsíců. V porovnání s průměrnou roční výnosností rezidenčních nemovitostí, stanovenou v teoretické části práce, v hodnotě 4,8 % p.a., tak tuto hodnotu překonávají téměř osmkrát. Délka investičního horizontu ve všech případech negativně ovlivnila hodnotu vnitřního výnosového procenta investic, jejíž průměrná hodnota je 9,16 % p.m. Nutno dodat, že

jedna ze sledovaných investic znamenala dokonce ztrátu pro realitní kancelář a to ve výši 88 310 Kč.

Po podrobné ekonomické analýze je současná investiční strategie realitní kanceláře zhodnocena jako efektivní, s vysokou mírou rizika a s vysokými, avšak nestabilními výnosy. Obecný předpoklad o investicích do nemovitostí, jakožto konzervativních formách investování, zde tak nebyl potvrzen. Zjištěné závěry jsou tak v rozporu i s firemní strategií, která klade důraz především na nízké riziko svých investic.

V rámci kvantifikace vlivu charakteristik na nabídkové ceny nemovitostí, nebyl potvrzen ekonomický předpoklad o pozitivní korelaci mezi všemi uvedenými charakteristikami nemovitostí (vysvětlujícími proměnnými) a jejich nabídkovými cenami (vysvětlovanými proměnnými). Vysvětlující proměnná – VZDÁLENOST OD KRAJSKÉHO MĚSTA ve všech případech vykazovala negativní korelaci s cenou nemovitostí. Čím blíže je tedy nemovitost městu, tím klesá její tržní cena. Tento jev může být vysvětlen odlišností rekreačních nemovitostí od ostatních typů rezidenčních nemovitostí, kde rekreanti upřednostňují požadavky na nízkou hlučnost, prašnost a fluktuaci lidí. Sledovaná vysvětlující proměnná – REKONSTRUKCE se v čtyř případech z pěti ukázala jako statisticky významná a to na hladině významnosti  $\alpha = 0,1; 0,01$ . Pro tuto proměnnou byl i kvantifikován vliv těchto rekonstrukcí na nabídkovou cenu nemovitostí. Tyto výsledné hodnoty byly interpretovány jako efekt rekonstrukcí a byly dále porovnávány s hodnotou skutečných nákladů rekonstrukce uskutečněných realitní kanceláří. Pouze u jedné investice skutečné náklady rekonstrukce překonaly efekt plynoucí z uskutečnění této rekonstrukce a to v případě investice č. 4. Zde je hodnota skutečných nákladů 334 625 Kč a efekt z rekonstrukce plynoucí je pouhých 212 348 Kč. Tato investice jako jediná, je také hodnocena jako ztrátová. Rekonstrukce u investičních nemovitostí lze tedy pokládat za opodstatněné, avšak výše nákladů na tyto rekonstrukce by neměly překročit efekt, který z těchto rekonstrukcí plyne.

V samém závěru analytické části práce jsou pomocí syntézy všech zjištěných informací stanoveny předpoklady tzv. výkonnostního modelu a je zkonstruován výkonnostní model, který na dané investice pohlíží v širší souvislosti a svou interpretací poskytuje základ pro opravná opatření pro další investice uskutečněné realitní kanceláří.

## **7 Seznam použitých zdrojů**

### **7.1 Seznam použité literatury**

#### **7.1.1 Zákony**

- Zákon č. 40/1964 Sb., občanský zákoník
- Zákon č. 89/2012 Sb., občanský zákoník
- Zákon č. 151/1997 Sb., o oceňování majetku
- Zákon č. 256/2013 Sb., občanský zákoník

## 7.1.2 Literární zdroje

- DORNBUSCH, Rudiger a Stanley FISCHER. *Makroekonomie*. 1. vyd. Překlad Zdeněk TŮMA. Praha: SPN a Nadace Economics, 1994, 602 s. ISBN 80-04-25556-6.
- JANÁČKOVÁ, Hana. *Vybrané mikroekonomické charakteristiky trhu bydlení v ČR*. Opava: Slezská univerzita, 2004. ISBN 80-7248-258-0.
- KEVIN, S. *Security Analysis and Portfolio Management*. 1.edit. New Delhi: Prentice-Hall of India Private Limited, PHI, 2006, 296 p. ISBN 81-203-2963-5.
- KOHOUT, Pavel. *Investiční strategie pro třetí tisíciletí. 7., aktualiz. a přeprac. vyd.* Praha: Grada Publishing, a.s., 2013. ISBN 978-80-247-5064-4.
- LUX, Martin a Petr SUNEGA. *Jak dobře investovat do bydlení*. 1.vyd. Praha: Sociologické nakladatelství, 2006. ISBN 80-86429-56-3.
- ORT, Petr. *Analýza realitního trhu*. Praha, 2008, 188 s.
- ORT, Petr. *Oceňování nemovitostí na tržních principech*. 1. vyd. Praha: Bankovní institut vysoká škola, 2007, 100 s. ISBN 978-80-7265-101-6.
- OTTO, Jan. *Ottův slovník naučný XXII*. Praha: Argo, Paseka, 2000, 1050 s. ISBN 80-7203-305-0.
- *Real Estate Principles*. 2.edit. Bellevue: Rockwell Publishing Company, 2010. ISBN 978-1-887051-70-5.
- SAMUELSON, Paul Anthony a William D NORDHAUS. *Ekonomie: 18. vydání*. 1.vyd. Překlad Martin GREGOR. Praha: NS Svoboda, 2007, 775 s. ISBN 978-80-205-0590-3.
- ZAVREL, Tomas van. *Trh nemovitostí: PM\_203 : učební pomůcka pro magisterské navazující studium oboru Podniková ekonomika a management v distanční formě*. Praha: Oeconomica, 2002, 1 elektronický optický disk (CD-ROM). ISBN 80-245-0567-3.
- ZAZVONIL, Zbyněk. *Oceňování nemovitostí na tržních principech*. 1. vyd. Praha: CEDUK, 1996. ISBN 80-902109-0-2.

### 7.1.3 Internetové zdroje

- *A Structured Model Approach to Estimating Return and Volatility for Commercial Real Estate*. [online].  
Dostupné z WWW: [http://www.reri.org/research/article\\_pdf/wp116.pdf](http://www.reri.org/research/article_pdf/wp116.pdf)
- Český statistický úřad, *Charakteristika okresu Klatovy*. [online].  
Dostupné z WWW:  
[http://www.czso.cz/xp/redakce.nsf/i/charakteristika\\_okresu\\_klatovy](http://www.czso.cz/xp/redakce.nsf/i/charakteristika_okresu_klatovy)
- Český statistický úřad, *Charakteristika okresu Kutná Hora*. [online].  
Dostupné z WWW:  
[http://www.czso.cz/xs/redakce.nsf/i/charakteristika\\_okresu\\_kutna\\_hora](http://www.czso.cz/xs/redakce.nsf/i/charakteristika_okresu_kutna_hora)
- Český statistický úřad, *Charakteristika okresu Mladá Boleslav*. [online].  
Dostupné z WWW:  
[http://www.czso.cz/xs/redakce.nsf/i/charakteristika\\_okresu\\_mlada\\_boleslav](http://www.czso.cz/xs/redakce.nsf/i/charakteristika_okresu_mlada_boleslav)
- Český statistický úřad, *Charakteristika okresu Písek*. [online].  
Dostupné z WWW: [http://www.czso.cz/xs/redakce.nsf/i/charakteristika\\_okresu\\_pi](http://www.czso.cz/xs/redakce.nsf/i/charakteristika_okresu_pi)
- Český statistický úřad, *Charakteristika okresu Rokycany*. [online].  
Dostupné z WWW:  
[http://www.czso.cz/xp/redakce.nsf/i/charakteristika\\_okresu\\_rokycany](http://www.czso.cz/xp/redakce.nsf/i/charakteristika_okresu_rokycany)
- Český statistický úřad, *Index cen bytových nemovitostí*. [online].  
Dostupné z WWW: [http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/ceny\\_bytu](http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/ceny_bytu)
- *Čtyři druhy investičního rizika u nemovitostí*. [online].  
Dostupné z WWW: <http://www.home-institute.cz/snizit-investicni-riziko-zkuste-nemovitosti/>
- Deloitte, *Analýza vývoje rezidenčního trhu v ČR*, [online].  
Dostupné z WWW: [http://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/cz/Documents/survey/2012\\_Analyza\\_vyvoje\\_rezidencniho\\_trhu\\_v\\_CR\\_2011.pdf](http://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/cz/Documents/survey/2012_Analyza_vyvoje_rezidencniho_trhu_v_CR_2011.pdf)
- Everest High Income Property. *Why invest in Commercial Real Estate*. [online].  
Dostupné z WWW: <http://everesthip.com/individual-investor/why-commercial-real-estate/>

- Evropská komise, *Které podniky patří do kategorie MSP?*. [online].  
Dostupné z WWW: [http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/facts-figures-analysis/sme-definition/index\\_cs.htm](http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/facts-figures-analysis/sme-definition/index_cs.htm)
- HRUŠOVÁ, Monika., *Fincentrum prosinec 2014: Rekordní rok byl završen královsky*. [online].  
Dostupné z WWW: <http://www.hypoindex.cz/fincentrum-prosinec-2014-rekordni-rok-byl-završen-kralovsky/>
- Hyposvět, *O HB Indexu*. [online].  
Dostupné z WWW: <http://www.hyposvet.cz/hb-index/193.html>
- Hypoteční banka, *Ceny rezidenčních nemovitostí meziročně rostly rychleji než inflace*, [online].  
Dostupné z WWW: <https://www.hypotecnibanka.cz/o-nas/pro-media/tiskove-zpravy/obchodni-vysledky-cr/ceny-rezidencnich-nemovitosti-mezirocne-rostly-ryc/>
- Hypoteční banka, *Rok 2014 ve světě hypoték*, [online].  
Dostupné z WWW: <https://www.hypotecnibanka.cz/o-nas/pro-media/tiskove-zpravy/obchodni-vysledky-cr/rok-2014-ve-svete-hypotek-urokove-sazby-1/>
- *Informace o obci Hrejkovice*. [online].  
Dostupné z WWW: <http://regiony.penize.cz/6-d118834-pechova-lhota-cast-obce-hrejkovice>
- *Informace o obci Rokytá*. [online].  
Dostupné z WWW: <http://www.obecrokyta.cz/informace-o-obci/soucasnost/>
- *Informace o obci Slavošov*. [online].  
Dostupné z WWW: <http://www.slavosov.cz/>
- *Informace o obci Zavlekov*. [online].  
Dostupné z WWW: <http://www.zavlekov.ic.cz/view.php?cislocclanku=2006040005>
- *Informace o obci Zbiroh*. [online].  
Dostupné z WWW: <http://www.zbiroh.cz/turista/pamatky-a-turisticke-cile/>
- ING investment management, *Pyramida investičního rizika*. [online].  
Dostupné z WWW: <https://cz.ingfondy.eu/pageShort.asp?page=136>

- Investopedia, *Definition of „Risk premium“*. [online].  
Dostupné z WWW: <http://www.investopedia.com/terms/r/riskpremium.asp>
- Investopedia, *Definition of Commercial Real Estate*. [online].  
Dostupné z WWW: <http://www.investopedia.com/terms/c/commercialrealestate.asp>
- *Jak nemovitosti dělíme aneb typ nemovitostí na realitním trhu*. [online].  
Dostupné z WWW: <http://www.rkne.cz/?rady-a-navody=jak-nemovitosti-delime-aneb-typ-nemovitosti-na-realitnim-trhu>
- Mapy.cz, *Letecké mapy sledovaných nemovitostí*. [online].  
Dostupné z WWW: [www.mapy.cz](http://www.mapy.cz).
- Ministerstvo financí ČR, *Investice obecně*. [online].  
Dostupné z WWW: <http://www.psfv.cz/cs/investice/investice-obecne>
- Ministerstvo financí ČR, *Makroekonomická predikce – leden 2015*, [online].  
Dostupné z WWW: <http://www.mfcr.cz/cs/verejny-sektor/prognozy/makroekonomicka-predikce/2015/makroekonomicka-predikce-leden-2015-20401>
- PEKÁREK, M., *Pozemek jako objekt právních vztahů z pohledu NOZ – několik poznámek*, [online].  
Dostupné z :[https://www.law.muni.cz/sborniky/dny\\_prava\\_2012/files/pezemek/PekarekMilan.pdf](https://www.law.muni.cz/sborniky/dny_prava_2012/files/pezemek/PekarekMilan.pdf)
- RAND, Ellen. *Will Values Fall If Rates Rise and Rent's Don't?*. [online].  
Dostupné z WWW: <http://www.naiop.org/en/Magazine/2013/Fall/2013/Finance/Will-Values-Fall-If-Rates-Rise-and-Rents-Dont.aspx>
- *REITs: Making Property Accessible*. [online].  
Dostupné z WWW: <http://www.spindices.com/documents/education/practice-essentials-reits-making-property-accessible.pdf>
- ROSS, Leola. – MANCUSO, John. *Structuring a private real estate portfolio*. [online]. Dostupné z WWW: <http://www.russell.com/documents/institutional-investors/research/structuring-a-private-real-estate-portfolio.pdf>

- Sreality, *vstupní data pro ekonometrický model*. [online].  
Dostupné z WWW: <http://www.sreality.cz/hledani/domy>
- *Techniky hodnocení investic*. [online].  
Dostupné z WWW: <https://managementmania.com/cs/techniky-hodnoceni-investic>
- *The Role of Commercial Real Estate in a Multi-Asset Portfolio*. [online].  
Dostupné z WWW: [http://www.reri.org/research/abstract\\_pdf/wp12.pdf](http://www.reri.org/research/abstract_pdf/wp12.pdf)
- *Vyšší výnos i riziko, to jsou komerční nemovitosti*. [online].  
Dostupné z WWW: <http://www.home-institute.cz/vyssi-vynos-i-riziko-to-jsou-komercni-nemovitosti/>
- WINKLER, Rolfe. *The CRE disaster*. [online].  
Dostupné z WWW: <http://blogs.reuters.com/rolfe-winkler/2009/07/23/the-cre-disaster-comparing-with-residential/>
- ZÁMEČÍK, Petr., *Jak se změní pravidla pro realitní makléře?*, [online].  
Dostupné z WWW: <http://www.hypoindex.cz/jak-se-zmeni-pravidla-pro-realitni-maklere/>



## **7.2 Přehled diagramů, tabulek a grafů**

### **7.2.1 Přehled diagramů**

Diagram 1: Typologie nemovitostí

Diagram 2: Propojení manažerských oblastí v rámci služeb poskytovaných RK

Diagram 3: Investiční trojúhelník

Diagram 4: Pyramida investičního rizika

Diagram 5: Modelové investiční portfolio

### **7.2.2 Přehled tabulek**

Tabulka 1: Kategorizace MSP

Tabulka 2: Průměrná roční výnosnost investic v pětiletých reinvestičních periodách rok 1988 - 2011

Tabulka 3: Průměrná roční výnosnost nemovitostí dle typu rok 1978 - 2002

Tabulka 4: Korelace nemovitostí s ostatními třídami aktiv

Tabulka 5: Inv. č. 1 - Výstup ze SW Gretl

Tabulka 6: Inv. č. 2 - Výstup ze SW Gretl

Tabulka 7: Inv. č. 3 - Výstup ze SW Gretl

Tabulka 8: Inv. č. 4 - Výstup ze SW Gretl

Tabulka 9: Inv. č. 5 - Výstup ze SW Gretl

Tabulka 10: Výkonnostní model

### **7.2.3 Přehled grafů**

Graf 1: Posun poptávkové křivky doprava

Graf 2: Pružnost nabídkové křivky v krátkém a dlouhém období

Graf 3: Rovnováha na trhu nemovitostí

Graf 4: Rezidenční versus komerční nemovitosti

Graf 5: Korelace nemovitostí s inflací

Graf 6: Vývoj reálných tržních cen rodinných domů – HB INDEX

Graf 7: Inv. č. 1 - Struktura celkových nákladů

Graf 8: Inv. č. 1 - Struktura nákladů rekonstrukce

Graf 9: Inv. č. 2 - Struktura celkových nákladů

Graf 10: Inv. č. 2 - Struktura nákladů rekonstrukce

Graf 11: Inv. č. 3 - Struktura celkových nákladů

Graf 12: Inv. č. 3 - Struktura nákladů rekonstrukce

Graf 13: Inv. č. 4 - Struktura celkových nákladů

Graf 14: Inv. č. 4 - Struktura nákladů rekonstrukce

Graf 15: Inv. č. 5 - Struktura celkových nákladů

Graf 16: Inv. č. 5 - Struktura nákladů rekonstrukce

## 8 Přílohy

### Příloha 1 : Inv.č. 1 - Dynamická struktura nákladů a výnosů

Měsíc	VII.13	VIII.13	IX.13	X.13	XI.13	Σ
Pořizovací cena	152000					
Znalecký posudek					2700	
Stavební práce-bourací,zdednické,malířské			75618			
Materiál+úklidové prostředky		10084				
Nákup kuchyňské linky		5000				
Průkaz energetické náročnosti			2300			
Kolek+poplatek katastr. úřadu	2000					
Daň z převodu nemovitosti			22800			
Právní služby				5000		
Zprostředkování prodeje				34745		
<b>Σ Náklady</b>	<b>154000</b>	<b>15084</b>	<b>100718</b>	<b>39745</b>	<b>2700</b>	<b>312247</b>
Příjem z prodeje nemovitosti					570000	
<b>Σ Výnosy</b>					<b>570000</b>	<b>570000</b>

Zdroj: zpracováno autorem

### Příloha 2 : Inv.č. 2 - Dynamická struktura nákladů a výnosů

Měsíc	I.13	II.13	III.13	IV.13	V.13	VI.13	VII.13	VIII.13	Σ
Pořizovací cena	343000								
Znalecký posudek				3300					
Pojištění nemovitosti		2365						-1955	
Stavební práce-malířské				35000					
Materiál+úklidové prostředky				6120					
Dekorace				5000					
Zálohy el. Energie					2220				
Průkaz energetické náročnosti			5600						
Kolek+poplatek katastr. úřadu	2000								
Daň z převodu nemovitosti							22960		
Právní služby							5363		
Zprostředkování prodeje							18000		
<b>Σ Náklady</b>	<b>345000</b>	<b>2365</b>	<b>5600</b>	<b>49420</b>	<b>2220</b>	<b>22960</b>	<b>23363</b>	<b>-1955</b>	<b>448973</b>
Příjem z prodeje nemovitosti								616000	
<b>Σ Výnosy</b>								<b>616000</b>	<b>616000</b>

Zdroj: zpracováno autorem

**Příloha 3 : Inv.č. 3 - Dynamická struktura nákladů a výnosů**

Měsíc	V.14	VI.14	VII.14	VIII.14	IX.14	X.14	XI.14	Σ
Požizovací cena	240000							
Znalecký posudek			2800					
Pojištění nemovitosti		1296						
Stavební práce-bourací, zednické...					155025			
Jímka				34500				
Vrtaná studna				30000				
Materiál+úklidové prostředky					22331			
Dekorace				2799				
Zálohy el. Energie					1000			
Průkaz energetické náročnosti			4200					
Kolek+poplatek katastr. úřadu	1000							
Daň z převodu nemovitosti						27400		
Právní služby							5000	
Zprostředkování prodeje							29725	
<b>Σ Náklady</b>	<b>241000</b>	<b>1296</b>	<b>7000</b>	<b>67299</b>	<b>178356</b>	<b>27400</b>	<b>34725</b>	<b>557076</b>
Příjem z prodeje nemovitosti							685826	
<b>Σ Výnosy</b>							<b>685826</b>	<b>685826</b>

Zdroj: zpracováno autorem

**Příloha 4 : Inv.č. 4 - Dynamická struktura nákladů a výnosů**

Měsíc	IX.13	X.13	XI.13	XII.13	I.14	II.14	III.14	IV.14	V.14	VI.14	VII.14	VIII.14	IX.14	X.14	XI.14	XII.14	I.15	II.15	Σ		
Požizovací cena	350000																				
Znalecký posudek			3000																		
Pojištění nemovitosti						1875															
Daň z nemovitosti								2127													
Stavební práce-bourací, zednické						199258															
Vícepráce-dveře, kování,obklady								28849													
Vícepráce-střecha, malba, zahrada										21600											
Opravné práce													35588								
Vrtaná studna						45000															
Materiál+úklidové prostředky					2015																
Dekorace													2315								
Zálohy el. Energie					327													4256			
Průkaz energetické náročnosti				6300																	
Kolek+poplatek katastr. úřadu		1000																			
Daň z převodu nemovitosti																				27400	
Právní služby																				5000	
Zprostředkování prodeje																				37400	
<b>Σ Náklady</b>	<b>350000</b>	<b>1000</b>	<b>3000</b>	<b>6300</b>	<b>2342</b>	<b>246133</b>	<b>0</b>	<b>30976</b>	<b>0</b>	<b>21600</b>	<b>0</b>	<b>2315</b>	<b>35588</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>36656</b>	<b>37400</b>	<b>773310</b>		
Příjem z prodeje nemovitosti																				685000	
<b>Σ Výnosy</b>																				<b>685000</b>	<b>685000</b>

Zdroj: zpracováno autorem

**Příloha 5 : Inv.č. 5 - Dynamická struktura nákladů a výnosů**

Měsíc	VI.13	VII.13	VIII.13	IX.13	X.13	XI.13	XII.13	I.14	II.14	III.14	IV.14	V.14	VI.14	Σ
Požizovací cena	300000													
Pojištění nemovitosti						1741								
Daň z nemovitosti							2127							
Stavební práce-bourací, zednické				149053										
Dorekonstrukce koupelny							36800							
Vícepráce-dveře, snížení stropů							18682							
Vícepráce-dlažba, zahrada, malba											39700			
Opravné práce									9180					
Materiál+úklidové prostředky			2233											
Dekorace								2721						
Zálohy el. Energie					1687					2640			1406	
Průkaz energetické náročnosti		5700												
Kolek+poplatek katastr. úřadu	2000													
Daň z převodu nemovitosti													29000	
Právní služby													5000	
Zprostředkování prodeje													39000	
<b>Σ Náklady</b>	<b>302000</b>	<b>5700</b>	<b>2233</b>	<b>149053</b>	<b>1687</b>	<b>1741</b>	<b>57609</b>	<b>2721</b>	<b>9180</b>	<b>2640</b>	<b>39700</b>	<b>74406</b>	<b>0</b>	<b>648670</b>
Příjem z prodeje nemovitosti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	725000	
<b>Σ Výnosy</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>725000</b>	<b>725000</b>

Zdroj: zpracováno autorem

**Příloha 6: Inv. č. 1 - Výpočet ČSH – metoda lineární interpolace**

ČSH odúročené diskontní mírou 5 % p.m.

Měsíc	VII.13	VIII.13	IX.13	X.13	XI.13	Σ
n	0	1	2	3	4	
Výdaje	154000	15084	100718	39745	2700	
Výnosy	0	0	0	0	570 000	
Odúročitel 1/(1,05...na n-tou)	1	0,952381	0,907029	0,863838	0,822702	
<b>SH výdajů</b>	<b>154000</b>	<b>14365,71</b>	<b>91354,2</b>	<b>34333,23</b>	<b>2221,297</b>	<b>296274,4</b>
<b>SH výnosů</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>468940,4</b>	<b>468940,4</b>
<b>ČSH v měsících</b>	<b>-154000</b>	<b>-14365,7</b>	<b>-91354,2</b>	<b>-34333,2</b>	<b>466719,1</b>	<b>172666</b>
<b>ČSH5 =</b>	<b>172666</b>					

ČSH odúročené diskontní mírou 25 % p.m.

Měsíc	VII.13	VIII.13	IX.13	X.13	XI.13	Σ
n	0	1	2	3	4	
Výdaje	154000	15084	100718	39745	2700	
Výnosy	0	0	0	0	570000	
Odúročitel 1/(1,25...na n-tou)	1	0,8	0,64	0,512	0,4096	
<b>SH výdajů</b>	<b>154000</b>	<b>12067,2</b>	<b>64459,52</b>	<b>20349,44</b>	<b>1105,92</b>	<b>251982,1</b>
<b>SH výnosů</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>233472</b>	<b>233472</b>
<b>ČSH v měsících</b>	<b>-154000</b>	<b>-12067,2</b>	<b>-64459,5</b>	<b>-20349,4</b>	<b>232366,1</b>	<b>-18510,1</b>
<b>ČSH25 =</b>	<b>-18510,1</b>					

Zdroj: zpracováno autorem

**Příloha 7: Inv. č. 2 - Výpočet ČSH - metoda lineární interpolace**

ČSH odúročené diskontní mírou 5 % p.m.

Měsíc	I.13	II.13	III.13	IV.13	V.13	VI.13	VII.13	VIII.13	Σ
n	0	1	2	3	4	5	6	7	
Výdaje	345000	2365	5600	49420	2220	22960	23363	-1955	
Výnosy	0	0	0	0	0	0	0	616000	
Odúročitel 1/(1,05...na n-tou)	1	0,952381	0,907029	0,863838	0,822702	0,783526	0,746215	0,710681	
<b>SH výdajů</b>	<b>345000</b>	<b>2252,381</b>	<b>5079,365</b>	<b>42690,85</b>	<b>1826,399</b>	<b>17989,76</b>	<b>17433,83</b>	<b>-1389,38</b>	<b>430883,2</b>
<b>SH výnosů</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>437779,7</b>	<b>437779,7</b>
<b>ČSH v měsících</b>	<b>-345000</b>	<b>-2252,38</b>	<b>-5079,37</b>	<b>-42690,9</b>	<b>-1826,4</b>	<b>-17989,8</b>	<b>-17433,8</b>	<b>439169,1</b>	<b>6896,491</b>
<b>ČSH5 =</b>	<b>6896,491</b>								

ČSH odúročené diskontní mírou 25 % p.m.

Měsíc	I.13	II.13	III.13	IV.13	V.13	VI.13	VII.13	VIII.13	Σ
n	0	1	2	3	4	5	6	7	
Výdaje	345000	2365	5600	49420	2220	22960	23363	-1955	
Výnosy	0	0	0	0	0	0	0	616000	
Odúročitel 1/(1,25...na n-tou)	1	0,8	0,64	0,512	0,4096	0,32768	0,262144	0,209715	
<b>SH výdajů</b>	<b>345000</b>	<b>1892</b>	<b>3584</b>	<b>25303,04</b>	<b>909,312</b>	<b>7523,533</b>	<b>6124,47</b>	<b>-409,993</b>	<b>389926,4</b>
<b>SH výnosů</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>129184,6</b>	<b>129184,6</b>
<b>ČSH v měsících</b>	<b>-345000</b>	<b>-1892</b>	<b>-3584</b>	<b>-25303</b>	<b>-909,312</b>	<b>-7523,53</b>	<b>-6124,47</b>	<b>129594,6</b>	<b>-260742</b>
<b>ČSH5 =</b>	<b>-260742</b>								

Zdroj: zpracováno autorem



**Příloha 8: Inv. č. 3 - Výpočet ČSH – metoda lineární interpolace**

ČSH odúročené diskontní mírou 5 % p.m.

Měsíc	V.14	VI.14	VII.14	VIII.14	IX.14	X.14	XI.14	Σ
n	0	1	2	3	4	5	6	
Náklady	241000	1296	7000	67299	178356	27400	34725	
Výnosy	0	0	0	0	0	0	685826	
Odúročitel 1/(1,05...na n-tou)	1	0,952381	0,907029	0,863838	0,822702	0,783526	0,746215	
<b>SH nákladů</b>	<b>241000</b>	<b>1234,286</b>	<b>6349,206</b>	<b>58135,41</b>	<b>146733,9</b>	<b>21468,62</b>	<b>25912,33</b>	<b>500833,8</b>
<b>SH výnosů</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>511773,9</b>	<b>511773,9</b>
<b>ČSH v měsících</b>	<b>-241000</b>	<b>-1234,29</b>	<b>-6349,21</b>	<b>-58135,4</b>	<b>-146734</b>	<b>-21468,6</b>	<b>485861,6</b>	<b>10940,15</b>
<b>ČSH5 =</b>	<b>10940,15</b>							

ČSH odúročené diskontní mírou 25 % p.m.

Měsíc	V.14	VI.14	VII.14	VIII.14	IX.14	X.14	XI.14	Σ
n	0	1	2	3	4	5	6	
Náklady	241000	1296	7000	67299	178356	27400	34725	
Výnosy	0	0	0	0	0	0	685826	
Odúročitel 1/(1,25...na n-tou)	1	0,8	0,64	0,512	0,4096	0,32768	0,262144	
<b>SH nákladů</b>	<b>241000</b>	<b>1036,8</b>	<b>4480</b>	<b>34457,09</b>	<b>73054,62</b>	<b>8978,432</b>	<b>9102,95</b>	<b>372109,9</b>
<b>SH výnosů</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>179785,2</b>	<b>179785,2</b>
<b>ČSH v měsících</b>	<b>-241000</b>	<b>-1036,8</b>	<b>-4480</b>	<b>-34457,1</b>	<b>-73054,6</b>	<b>-8978,43</b>	<b>170682,2</b>	<b>-192325</b>
<b>ČSH5 =</b>	<b>-192325</b>							

Zdroj: zpracováno autorem

**Příloha 9: Inv. č. 5 - Výpočet ČSH – metoda lineární interpolace**

ČSH odúročené diskontní mírou 1 %  
p.m.

Měsíc	VI.13	VII.13	VIII.13	IX.13	X.13	XI.13	XII.13	I.14	II.14	III.14	IV.14	V.14	VI.14	Σ
n	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Výdaje	302000	5700	2233	149053	1687	1741	57609	2721	9180	2640	39700	74406	0	
Výnosy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	725000	
Odúročitel 1/(1,05...na n-tou)	1	0,990099	0,980296	0,97059	0,96098	0,951466	0,942045	0,932718	0,923483	0,91434	0,905287	0,896324	0,887449	
<b>SH výdajů</b>	<b>302000</b>	<b>5643,564</b>	<b>2189,001</b>	<b>144669,4</b>	<b>1621,174</b>	<b>1656,502</b>	<b>54270,28</b>	<b>2537,926</b>	<b>8477,576</b>	<b>2413,857</b>	<b>35939,89</b>	<b>66691,86</b>	<b>0</b>	<b>628111</b>
<b>SH výnosů</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>643400,7</b>	<b>643400,7</b>
<b>ČSH v měsících</b>	<b>-302000</b>	<b>-5643,56</b>	<b>-2189</b>	<b>-144669</b>	<b>-1621,17</b>	<b>-1656,5</b>	<b>-54270,3</b>	<b>-2537,93</b>	<b>-8477,58</b>	<b>-2413,86</b>	<b>-35939,9</b>	<b>-66691,9</b>	<b>643400,7</b>	<b>15289,68</b>
<b>ČSH5 =</b>	<b>15289,68</b>													

ČSH odúročené diskontní mírou 25 %  
p.m.

Měsíc	VI.13	VII.13	VIII.13	IX.13	X.13	XI.13	XII.13	I.14	II.14	III.14	IV.14	V.14	VI.14	Σ
n	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Výdaje	302000	5700	2233	149053	1687	1741	57609	2721	9180	2640	39700	74406	0	
Výnosy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	725000	
Odúročitel 1/(1,25...na n-tou)	1	0,8	0,64	0,512	0,4096	0,32768	0,262144	0,209715	0,167772	0,134218	0,107374	0,085899	0,068719	
<b>SH výdajů</b>	<b>302000</b>	<b>4560</b>	<b>1429,12</b>	<b>76315,14</b>	<b>690,9952</b>	<b>570,4909</b>	<b>15101,85</b>	<b>570,6351</b>	<b>1540,148</b>	<b>354,3348</b>	<b>4262,755</b>	<b>6391,427</b>	<b>0</b>	<b>413786,9</b>
<b>SH výnosů</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>49821,62</b>	<b>49821,62</b>
<b>ČSH v měsících</b>	<b>-302000</b>	<b>-4560</b>	<b>-1429,12</b>	<b>-76315,1</b>	<b>-690,995</b>	<b>-570,491</b>	<b>-15101,9</b>	<b>-570,635</b>	<b>-1540,15</b>	<b>-354,335</b>	<b>-4262,76</b>	<b>-6391,43</b>	<b>49821,62</b>	<b>-363965</b>
<b>ČSH5 =</b>	<b>-363965</b>													

Zdroj: zpracováno autorem

**Příloha 10: Inv. č. 1 – Korelační matice**

Korelační koeficienty, za použití pozorování 1 - 48  
5% kritická hodnota (oboustranná) = 0,2845 pro n = 48

Umístění_objekt	Vzdálenost_od_M	Celková_vymera	Dispozice	Vybavení	
1,0000	0,1640	0,2243	0,0735	0,0410	Umístění_objekt
	1,0000	0,0200	-0,0740	-0,1092	Vzdálenost_od_M
		1,0000	0,2782	-0,0183	Celková_vymera
			1,0000	-0,1684	Dispozice
				1,0000	Vybavení
					Rekonstrukce
				0,1835	Umístění_objekt
				0,1035	Vzdálenost_od_M
				0,2274	Celková_vymera
				0,2251	Dispozice
				-0,0094	Vybavení
				1,0000	Rekonstrukce

Zdroj: zpracováno autorem

**Příloha 11: Inv. č. 2 – Korelační matice**

Korelační koeficienty, za použití pozorování 1 - 50  
5% kritická hodnota (oboustranná) = 0,2787 pro n = 50

Umístění_objekt	Vzdálenost_od_P	Celková_vymera	Dispozice	Vybavení	
1,0000	0,0000	0,0044	0,1291	-0,1231	Umístění_objekt
	1,0000	-0,2757	-0,1398	0,0000	Vzdálenost_od_P
		1,0000	0,3027	-0,2070	Celková_vymera
			1,0000	0,0218	Dispozice
				1,0000	Vybavení
					Rekonstrukce
				-0,0634	Umístění_objekt
				0,0000	Vzdálenost_od_P
				0,0762	Celková_vymera
				0,1555	Dispozice
				0,1639	Vybavení
				1,0000	Rekonstrukce

Zdroj: zpracováno autorem

**Příloha 12: Inv. č. 3 – Korelační matice**

Korelační koeficienty, za použití pozorování 1 - 50  
5% kritická hodnota (oboustranná) = 0,2787 pro n = 50

Umístění_objekt	Vzdálenost_od_K	Celková_vymera	Dispozice	Vybavení	
1,0000	-0,0667	0,5198	0,0381	-0,0821	Umístění_objekt
	1,0000	0,0246	0,0000	-0,1231	Vzdálenost_od_K
		1,0000	0,1658	-0,0244	Celková_vymera
			1,0000	0,0516	Dispozice
				1,0000	Vybavení
					Rekonstrukce
				0,1064	Umístění_objekt
				-0,0456	Vzdálenost_od_K
				-0,1089	Celková_vymera
				-0,0322	Dispozice
				0,0786	Vybavení
				1,0000	Rekonstrukce

Zdroj: zpracováno autorem

**Příloha 13: Inv. č. 4 – Korelační matice**

Korelační koeficienty, za použití pozorování 1 - 50  
5% kritická hodnota (oboustranná) = 0,2787 pro n = 50

Umístění_objekt	Vzdálenost_od_R	Celková_vymera	Dispozice	Vybavení	
1,0000	0,1531	0,0953	-0,1253	0,0891	Umístění_objekt
	1,0000	0,0988	-0,3011	0,0136	Vzdálenost_od_R
		1,0000	0,3840	0,1663	Celková_vymera
			1,0000	0,0798	Dispozice
				1,0000	Vybavení
					Rekonstrukce
				-0,0824	Umístění_objekt
				-0,1777	Vzdálenost_od_R
				0,2637	Celková_vymera
				0,3088	Dispozice
				0,1761	Vybavení
				1,0000	Rekonstrukce

Zdroj: zpracováno autorem

**Příloha 14: Inv. č. 5 – Korelační matice**

Korelační koeficienty, za použití pozorování 1 - 50  
 5% kritická hodnota (oboustranná) = 0,2787 pro n = 50

Umístění_objekt	Vzdálenost_od_K	Celková_vymera	Dispozice	Vybavení	
1,0000	-0,1373	-0,0616	-0,0400	0,0980	Umístění_objekt
	1,0000	0,1936	-0,0993	0,0584	Vzdálenost_od_K
		1,0000	0,4959	-0,2266	Celková_vymera
			1,0000	-0,2993	Dispozice
				1,0000	Vybavení
					Rekonstrukce
				0,2410	Umístění_objekt
				-0,2044	Vzdálenost_od_K
				0,0936	Celková_vymera
				-0,0500	Dispozice
				0,1134	Vybavení
				1,0000	Rekonstrukce

Zdroj: zpracováno autorem

**Příloha 15: Inv. č. 1 – letecká mapa**



Zdroj: zpracováno autorem na základě mapy ze serveru [www.mapy.cz](http://www.mapy.cz)

**Příloha 16: Inv. č. 1 – fotografie**



Zdroj: zpracováno autorem

*Příloha 17: Inv. č. 2 – letecká mapa*



Zdroj: zpracováno autorem na základě mapy ze serveru [www.mapy.cz](http://www.mapy.cz)

*Příloha 18: Inv. č. 2 – fotografie*



Zdroj: zpracováno autorem

*Příloha 19: Inv. č. 3 – letecká mapa*



Zdroj: zpracováno autorem na základě mapy ze serveru [www.mapy.cz](http://www.mapy.cz)

*Příloha 20: Inv. č. 3 – fotografie*



Zdroj: zpracováno autorem



*Příloha 21: Inv. č. 4 – letecká mapa*



Zdroj: zpracováno autorem na základě mapy ze serveru [www.mapy.cz](http://www.mapy.cz)

*Příloha 22: Inv. č. 4 – fotografie*



Zdroj: zpracováno autorem

**Příloha 23: Inv. č. 5 – letecká mapa**



Zdroj: zpracováno autorem na základě mapy ze serveru [www.mapy.cz](http://www.mapy.cz)

**Příloha 24: Inv. č. 5 – fotografie:**



Zdroj: zpracováno autorem