

**Univerzita Hradec Králové**  
**Fakulta informatiky a managementu**  
**Katedra ekonomie**

**Investice do nemovitosti**  
Bakalářská práce

Autor: Nicole Budziková  
Studijní obor: Finanční management

Vedoucí práce: Ing. Ivan Soukal, Ph.D.

Hradec Králové

Květen 2022

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracovala samostatně a s použitím uvedené literatury.

V Hradci Králové dne 29.4.2022

Nicole Budzиковá

**Poděkování:**

Děkuji vedoucímu bakalářské práce Ing. Ivanu Soukalovi, Ph.D. za metodické vedení práce a cenné rady při vypracovávání této práce.

## **Anotace**

Bakalářská práce se zabývá analýzou výnosnosti dluhem financované investice do nemovitosti za účelem dlouhodobého pronájmu. První část přibližuje investiční rozhodování a metody hodnocení investic. Slouží jako teoretický základ pro následnou analýzu. V rámci druhé části je nejprve provedena analýza současné situace na trhu nemovitostí v Hradci Králové. Následně jsou stanoveny výchozí hodnoty pro analýzu. V analýze jsou provedeny modelace pro různé hodnoty obsazenosti, diskontní sazby, tempa růstu cen nemovitostí a úrokových sazeb. Výsledkem například je, že při 1% tempu růstu cen nemovitostí se úroková sazba může pohybovat až do 2,3 % a investice bude stále zisková. Dále také bylo zjištěno, že i při 42% neobsazenosti nemovitosti se úroková sazba může pohybovat do hodnoty 2,1 % a čistá současná hodnota bude stále kladná.

## **Annotation**

### **Title: Real Estate Investment**

The bachelor thesis focuses on analysis of the profitability of a debt-financed real estate investment for the purpose of long-term lease. The first part introduces investment decision making and investment evaluation methods. It serves as a theoretical basis for subsequent analysis. Second part consists of an analysis of the current situation on the real estate market in Hradec Králové. Then are determined the default values for the analysis. The analysis includes modeling for various values of occupancy, discount rates, real estate price growth rates and interest rates. As a result, for example, with real estate prices rising at 1%, the interest rate can be as high as 2.3 %, and investment will still be profitable. It also found that even with 42% vacancy, the interest rate can be as high as 2.1 % and the net present value is still positive.

# Obsah

<b>1</b>	<b>Úvod</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Hypoteční úvěr</b> .....	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Investiční rozhodování</b> .....	<b>4</b>
3.1	Investice.....	4
3.2	Faktory ovlivňující investiční strategii.....	6
3.3	Metody hodnocení investice.....	9
3.3.1	Pomocné metody hodnocení investice.....	9
3.3.2	Dynamické metody hodnocení investic.....	10
3.4	Nemovitost.....	12
3.4.1	Náklady spojené s pronájmem nemovitosti.....	13
<b>4</b>	<b>Situace na trhu</b> .....	<b>15</b>
4.1	Analýza kupní ceny bytu v Hradci Králové.....	16
4.2	Analýza ceny nájmu v Hradci Králové.....	18
<b>5</b>	<b>Investiční varianty</b> .....	<b>23</b>
5.1.1	Výchozí údaje pro analýzu.....	23
5.1.2	Analýza investičních variant.....	25
<b>6</b>	<b>Závěr</b> .....	<b>33</b>
<b>7</b>	<b>Seznam použité literatury</b> .....	<b>35</b>
<b>8</b>	<b>Přílohy</b> .....	<b>39</b>

## Seznam obrázků

OBRÁZEK 1- ZÁKLADNÍ DĚLENÍ INVESTIC .....	4
OBRÁZEK 2 - BEZPEČNOSTNÍ PYRAMIDA .....	5
OBRÁZEK 3 - MAGICKÝ TROJÚHELNÍK.....	6
OBRÁZEK 4 - SCHODIŠTE LIKVIDITY .....	7

## Seznam tabulek

TABULKA 1 - VÝPOČET PRO ÚROK A ÚMOR .....	3
TABULKA 2 - ANALÝZA KUPNÍ CENY PRO 1+KK.....	16
TABULKA 3 - ANALÝZA KUPNÍ CENY PRO 1+1 .....	17
TABULKA 4 - ANALÝZA KUPNÍ CENY PRO 2+KK.....	17
TABULKA 5 - ANALÝZA KUPNÍ CENY PRO 2+1 .....	17
TABULKA 6 - ANALÝZA KUPNÍ CENY PRO 3+KK.....	18
TABULKA 7 - ANALÝZA KUPNÍ CENY PRO 3+1 .....	18
TABULKA 8 - ANALÝZA CENY NÁJMU PRO 1+KK .....	19
TABULKA 9 - ANALÝZA CENY NÁJMU PRO 1+1.....	19
TABULKA 10 - ANALÝZA CENY NÁJMU PRO 2+KK .....	19
TABULKA 11 - ANALÝZA CENY NÁJMU PRO 2+1.....	20
TABULKA 12 - ANALÝZA CENY NÁJMU PRO 3+KK .....	20
TABULKA 13 - ANALÝZA CENY NÁJMU PRO 3+1.....	20
TABULKA 14 - SHRUTÍ ANALÝZY CENY NÁJMU.....	21
TABULKA 15 - SHRUTÍ ANALÝZY KUPNÍ CENY BYTU.....	22
TABULKA 16 - TEMPO RŮSTU CEN NEMOVITOSTÍ V HRADCI KRÁLOVÉ.....	22
TABULKA 17 - VÝPOČET HRUBÉ VÝNOSNOSTI .....	25
TABULKA 18 - VÝPOČET ČISTÉHO PROVOZNIHO VÝNOSU .....	25
TABULKA 19 - VLIV ÚROKOVÉ SAZBY HYPOTÉKY NA ČSH (100% OBSAZENOST) .....	26
TABULKA 20- VLIV ÚROKOVÉ SAZBY HYPOTÉKY NA ČSH (83% OBSAZENOST).....	28
TABULKA 21 - VÝPOČET VNITŘNÍHO VÝNOSOVÉHO PROCENTA .....	28
TABULKA 22 -VLIV ÚROKOVÉ SAZBY NA INDEX RENTABILITY (100% OBSAZENOST) .....	29
TABULKA 23 - VLIV ÚROKOVÉ SAZBY NA INDEX RENTABILITY (83% OBSAZENOST).....	30
TABULKA 24 - VLIV TEMPA RŮSTU CEN NEMOVITOSTÍ A INFLACE NA ÚROKOVÉ SAZBY .....	31

## Seznam grafů

GRAF 1 - NABÍDKOVÉ CENY BYTŮ (INDEX, 2010=100) .....	15
GRAF 2 - NABÍDKOVÉ CENY BYTŮ (INDEX, 2010=100) .....	15
GRAF 3 - VLIV ÚROKOVÉ SAZBY HYPOTÉKY NA ZISK/ZTRÁTU (100% OBSAZENOST) .....	27
GRAF 4 - VLIV TEMPA RŮSTU CEN NEMOVITOSTÍ NA ÚROKOVÉ SAZBY .....	31
GRAF 5 - VLIV TEMPA RŮSTU CEN NEMOVITOSTÍ A INFLACE NA ÚROKOVÉ SAZBY.....	32
GRAF 6 - VLIV OBSAZENOSTI NEMOVITOSTI NA ÚROKOVOU SAZBU .....	32

# 1 Úvod

V době rostoucích úrokových sazeb přestávají být hypoteční úvěry dosažitelné pro žadatele s průměrným příjmem. Současné hodnoty se neobjevily přes deset let, a kvůli inflačním tlakům nelze vyloučit jejich další růst. V důsledku toho je očekáván snížený počet poskytnutých úvěrů, avšak zvýšený zájem o nájemní bydlení.

**Cílem** bakalářské práce je analýza výnosnosti dluhem financované investice do nemovitosti za účelem dlouhodobého pronájmu.

První část přibližuje investiční rozhodování a metody hodnocení investic. Slouží jako teoretický základ pro následnou analýzu. V rámci druhé části je nejprve provedena analýza současné situace na trhu nemovitostí v Hradci Králové. Poté jsou stanoveny výchozí hodnoty pro analýzu. V samotné analýze jsou provedeny modelace pro různé hodnoty obsazenosti, diskontní sazby, tempa růstu cen nemovitostí a úrokových sazeb.

## 2 Hypoteční úvěr

Klasický hypoteční úvěr patří mezi dlouhodobé peněžní úvěry, je účelový a zajištěný zástavním právem k nemovitosti. Účelem poskytnutí je koupě nebo výstavba nemovitosti do osobního vlastnictví, ale také vypořádání dědického řízení. Oproti tomu existuje americká hypotéka, která také uplatňuje zástavní právo k nemovitosti, avšak není účelová a pro účely této práce nebude využita. (Rejnuš, 2014)

Úroková sazba bývá nižší u úvěrů na vlastní bydlení. Pro banku jsou tyto úvěry díky zástavě méně rizikové, avšak při poskytování úvěru na pronájem nemovitosti je riziko vyšší. (Srový, 2009) Banka posuzuje bonitu klienta dle příjmu ze zaměstnání, schopnosti plnit své závazky z minulosti, co se týče spotřebitelských úvěrů, kontokorentu nebo kreditních karet. (Kuneš, 2020)

### Podmínky hypotečních úvěrů

Poskytovatelé hypotečních úvěrů budou od 1. dubna 2022 povinni dodržovat nově nastavené limity DTI a DSTI dle České národní banky.

**DTI**, z anglického „debt to income“, vyjadřuje celkový dluh žadatele v násobcích jeho čistého ročního příjmu. Hodnota by tedy měla být menší nebo rovna 8,5, pro žadatele mladší 36 let je to hodnota 9,5. (Fišerová, 2021)

**DSTI**, v původním znění „debt service to income“, je poměrem mezi celkovou výší měsíčních splátek dluhu žadatele a jeho měsíčním čistým příjmem. Měsíční splátka by tedy neměla překročit 45 % čistého měsíčního příjmu, pro žadatele mladší 36 let je to navýšeno na 50 %. (Fišerová, 2021)

**LTV**, z anglického „loan to value“, znamená poměr mezi samotným úvěrem a hodnotou zastavené nemovitosti. Výše úvěru by neměla přesáhnout 80 % hodnoty nemovitosti, opět pro žadatele mladší 36 let je to 90%. (Fišerová, 2021)



## Splátka

Hypotéční úvěr je splácen anuitní splátkou, jež zahrnuje úrok i jistinu. Splátka je určena dle výše úvěru, úrokové sazby a doby splatnosti. Pro výpočet roční anuitní splátky používáme následující vzorec. (Srový, 2009)

$$A_r = PVA \cdot \frac{i}{1 - (1 + i)^{-n}}$$

$A_r$  – roční anuita

PVA - současná hodnota (Present value of an Annuity)

$i$  – roční úroková sazba v %

$n$  – doba splatnosti v letech

## Anuitní měsíční splátka

$$A_m = PVA \cdot \frac{\frac{i}{12}}{1 - (1 + \frac{i}{12})^{-12n}}$$

$A_m$  – měsíční anuita

PVA - současná hodnota (Present value of an Annuity)

$i$  – roční úroková sazba v %

$n$  – doba splatnosti v letech

## Úrok a úmor

Po dobu splácení úvěru se splátka mění, pouze je-li změněna úroková sazba. Splátka v sobě obsahuje úroky i jistinu neboli úmor. Poměry úmoru a úroku se v průběhu splácení mění, na začátku mají větší podíl úroky, zatímco později převládá úmor. V případě úvěru na třicet let, se po dvaceti letech splácení nacházíme v necelé polovině umořování. (Srový, 2009)

Tabulka 1 - Výpočet pro úrok a úmor

Rok	Dluh na začátku roku v Kč ( $D_Z$ )	Úrok v Kč ( $i_{Kč}$ )	Úmor v Kč	Dluh na konci roku v Kč ( $D_K$ )
0				$D_{K0}$
1	$D_{K0} \cdot (1+i)$	$D_{Z1} - D_{K0}$	$A_r - i_{Kč1}$	$D_{Z1} - A_r$
2	$D_{K1} \cdot (1+i)$	$D_{Z2} - D_{K1}$	$A_r - i_{Kč2}$	$D_{Z2} - A_r$
3	$D_{K2} \cdot (1+i)$	$D_{Z3} - D_{K2}$	$A_r - i_{Kč3}$	$D_{Z3} - A_r$

Zdroj: Finanční matematika (2022), vlastní zpracování

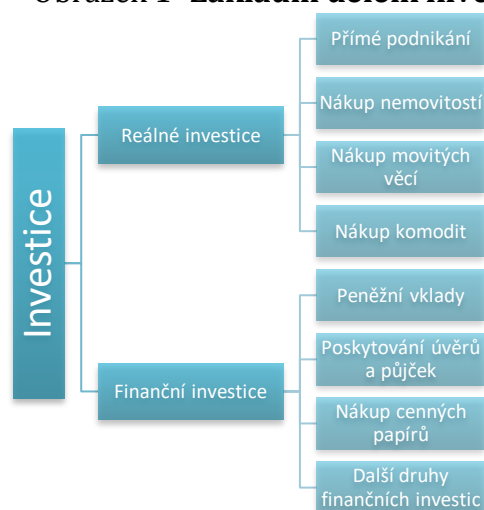
## 3 Investiční rozhodování

### 3.1 Investice

Současná hodnota je obětována se záměrem získání vyšší budoucí hodnoty, avšak ta není zcela jistá. Investice je realizována podnikatelskou činností nebo nákupem investičních nástrojů, jež je plánováno držet krátkodobě nebo dlouhodobě. Držbou těchto aktiv získáme z nich plynoucí cash flow, nebo s postupem času vzroste jejich cena a prodejem bude realizován zisk. Tyto dvě možnosti lze bezpochyby kombinovat.

Investice lze dělit dle odlišných investičních aktiv, nejčastější je však rozdělení do dvou základních skupin, a to na reálné a finanční investice. Je známo, že v nedokonalé rozvinutých ekonomikách jsou preferovány investice reálné, zatímco ve vyspělých státech investice finanční. Tyto dvě skupiny se vzájemně nevylučují, ba naopak je na ně nahlíženo jako na komplementární formy investic. (Rejnuš, 2014) Podrobné rozdělení znázorňuje obrázek níže.

Obrázek 1- Základní dělení investic



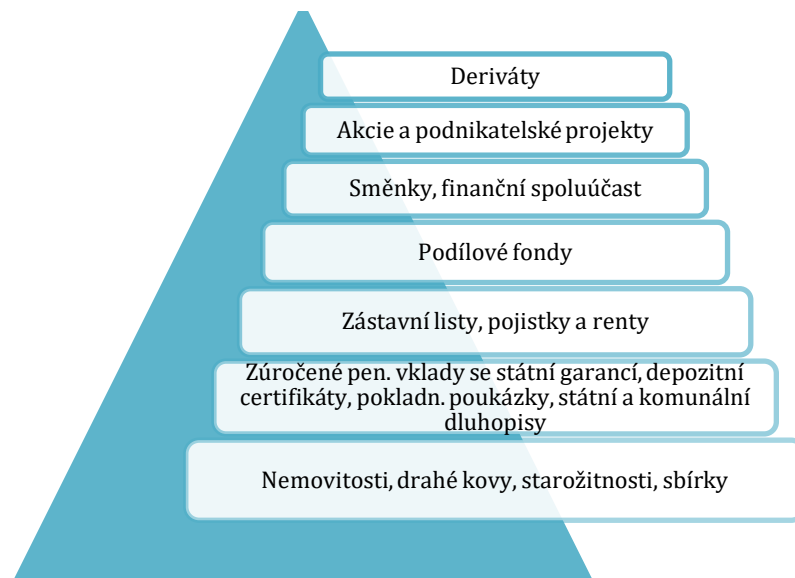
Zdroj: Finanční trhy (2014), vlastní zpracování

#### Reálné investice

Reálné investice jsou spojeny s podnikatelskou činností, nebo právě s hmotnými předměty. Nejvýznamnějšími jsou především investice do podnikání v sekci výroby a služeb. Poté však existují investice, které nejsou uskutečněny za účelem rozvoje, ale pouze kvůli držbě s vidinou zisku s budoucího prodeje za vyšší cenu. Typickým příkladem je investice do nemovitostí, avšak nesmějí být opomenuty ani umělecké předměty, sbírky, starožitnosti, drahé kovy a jiné komodity. Přitažlivost těchto hmatatelných investic stoupá v období hospodářské nejistoty a očekávání vysoké míry inflace. (Rejnuš, 2014)

Investice do této skupiny je cesta, jak diverzifikovat své portfolio, a zároveň jsou reálné investice skvělým prostředkem k redukci rizika plynoucího z investic finančních. Na druhou stranu jsou méně likvidní. Nemovitosti jsou umístěny na spodním patře pyramidy, což značí zařazení do nejbezpečnější kategorie investic. (Polách, 2012)

Obrázek 2 - **Bezpečnostní pyramida**



Zdroj: Polách (2012), vlastní zpracování

### **Finanční investice**

U finančních investic je možno se setkat s charakteristickou kombinací finančních aktiv, kam patří peníze, majetková aktiva a dlužní instrumenty. Jde o transakci mezi dvěma ekonomickými subjekty, jež je zaznamenána na konkrétní listině, kde jsou zaneseny podmínky této směny. Zároveň zaručuje stranám dohody určitá práva (viz. body níže (Rejnuš, 2014, str. 54)), proto je často nazývána cenným papírem.

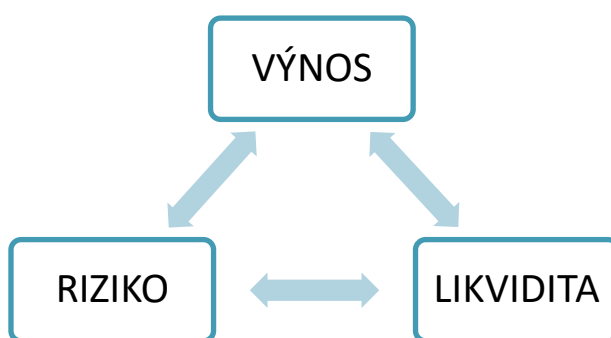
- *„právo na navrácení majetku*
- *právo na předem určenou peněžní odměnu*
- *právo podílet se na zisku, který by měl být prostřednictvím příslušné finanční instituce vytvořen*
- *právo podílet se vlastnický na majetku osoby, která si půjčila peníze*
- *právo rozhodovat nebo spolurozhodovat o způsobu konkrétního použití poskytnutých peněžních prostředků“*

### 3.2 Faktory ovlivňující investiční strategii

Před zvážení individuálních faktorů je nejprve nutné se zaměřit na předpoklady všeobecné, kterými jsou bohatství a kvalita investičního prostředí. Potenciální investor musí nejprve zvážit své bohatství neboli veškeré své dostupné zdroje a od tohoto rozhodnutí se pohybovat dál. Dále je nutné vzít v potaz své investiční prostředí, které může znesnadňovat očekávání investorů legislativou, regulacemi a dozorem. (Rejnuš, 2014)

Po vyhodnocení předchozích faktorů je možné se přesunout k individuálním investičním faktorům, které nelze nijak ovlivnit. Jsou jimi výnosnost, rizikovost a likvidita, tyto faktory jsou vzájemně provázány a nelze ani jeden vynechat, jsou součástí magického trojúhelníku, jak můžeme vidět níže. Ideální investice by znamenala vysoký výnos, nízké riziko a vysokou likviditu, avšak taková investice se téměř nevyskytuje, proto je nutné udělat kompromis. (Duvač, 2021)

Obrázek 3 - Magický trojúhelník



Zdroj: Phoenix investor (2021), vlastní zpracování

#### Výnos

Výnosem jsou všechny příjmy plynoucí z investice, od chvíle vložení finančních prostředků až po ukončení držby. Jeho obsahem jsou běžné výnosy, které jsou vypláceny během života investice, a kapitálové výnosy, což je rozdíl mezi kupní a prodejní cenou. (Česaná, 2021)

Výnos by měl být odměnou pro investora za odložení své spotřeby a podstoupení rizika, proto by měl vycházet z predikcí očekávaného výnosu, též označovaný ex-ante, stanovený před provedením investice, počítán tedy do budoucna. Je-li je hodnota očekávané výnosnosti vyšší, nebo rovna hodnotě požadované, je to pro investora vhodná příležitost. Pokud je však výnos počítán z historických hodnot, je nazýván ex-post. (Polách 2012, Česaná 2021)

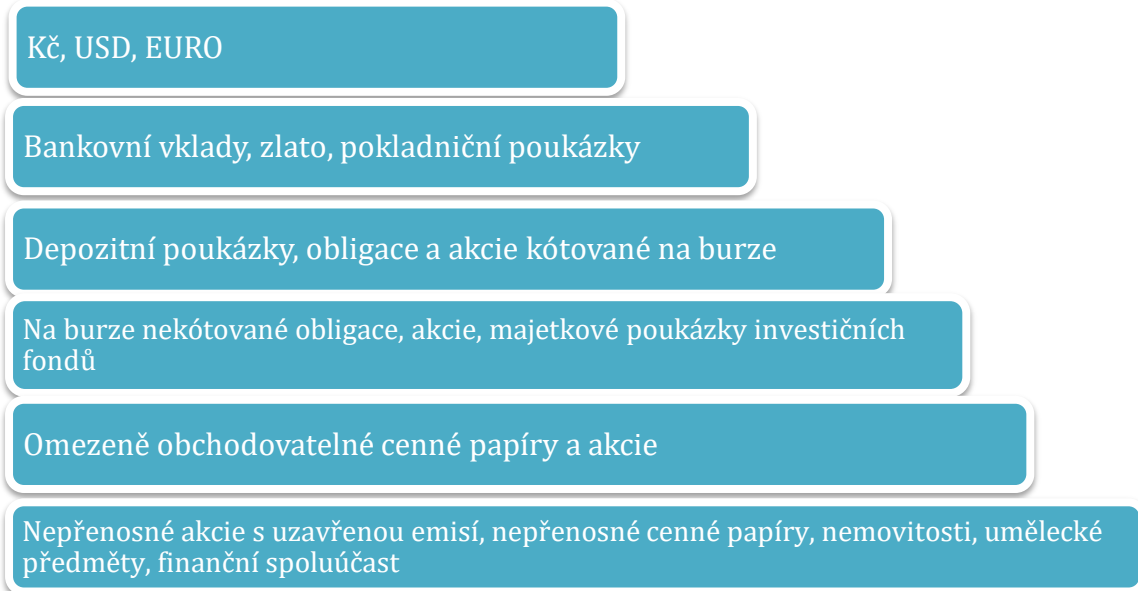
Všeobecně je známo, že vysoké výnosy jdou ruku v ruce s vysokým rizikem, avšak podstoupíme-li ono vysoké riziko, není zde žádná záruka, že budou vysoké výnosy naplněny. (Kohout, 2013)

### Likvidita

Pojmem likvidita označuje rychlost, kterou jsme schopni přeměnit aktiva zpět na hotové peníze, a to bez ztráty. U některých aktiv je likvidita stanovena smlouvou, což je běžné pro bankovní produkty. Většinou je stupeň likvidity determinován nabídkou a poptávkou po daném aktivu. Na prvních příčkách likvidity se objevují cenné papíry, konkrétněji akcie, zatímco na konci se pohybují nemovitosti, jež mohou v určitých případech stát nezpenžitelné, avšak důležitými faktory je lukrativnost objektu a atraktivita lokality, s nimiž roste poptávka i likvidita. (Česaná, 2021)

Trh nemovitostí je oproti ostatním málo likvidní, není totiž podporován krátkodobými spekulacemi, jako tomu je na trhu cenných papírů. S nemovitostí lze provádět pouze jednu obchodní transakci najednou. V nízké likviditě je možno najít i výhodu, a to možnost vyjednání lepší ceny, což je na trhu akcií téměř nemožné. (Kohout, 2013)

Obrázek 4 - Schodiště likvidity



Zdroj: Ekonomika investic (2022), vlastní zpracování

## **Riziko**

Uplatnění na trhu a dosažení vysokého zisku je pozitivní strana investování. Zatímco negativní stranou je nedosažení předpokládaných hospodářských výsledků, ztráty a v nejhorším případě i bankrot. (Polách, 2012)

Riziko však nelze zaměňovat s nejistotou. O riziko se jedná tehdy, když je výsledek nejistý, ale pravděpodobnost různých výsledků je známá. Nejistota vzniká, když je nám výsledek neznámý a nelze jej předvídat ani jako jistou pravděpodobnost. (Polách, 2012)

## **Inflace**

Inflaci lze definovat jako trvalý proces růstu cenové hladiny zboží a služeb. Iniciována je buď prudkým růstem poptávky, na kterou nabídka nezvládá reagovat, tudíž zvyšuje ceny, nebo naopak nabídkou, kde probíhá zvyšování výrobních nákladů, především energií a surovin, mezd a platů, což se následně promítá do cen. Skutečná příčina inflace spočívá pouze v některých segmentech. (Zazvonil, 2004)

Prioritně se inflace projevuje u zboží každodenní potřeby jako nájemné, potraviny a ošacení. Nemovitost tedy v inflaci slouží jako uchovatel hodnoty, má vysokou životnost a nehrozí jí ztráta funkčnosti. Prospěch nemusí pramenit pouze z pravidelných výnosů, ale především z uchování hodnoty a budoucím prodejem.

V inflačním prostředí stoupají úrokové sazby, čímž se omezuje poptávka po nemovitostech a přednost dostávají investoři, kteří nepotřebují cizí kapitál. Ceny nemovitostí mají sklon stoupat. (Zazvonil, 2004)

### **3.3 Metody hodnocení investice**

#### **3.3.1 Pomocné metody hodnocení investice**

##### **Hrubá výnosnost**

Hrubá výnosnost značí zisk před zdaněním, počítaná je jako podíl ročního nájemného a kupní cenou nemovitosti, vynásobeno 100 a procentuálně vyjádřeno. (Schneiderová Heralová, 2008).

$$\text{Hrubá výnosnost} = \frac{\text{roční nájemné}}{\text{kupní cena nemovitosti}} \cdot 100$$

##### **Čistý provozní výnos**

Potenciální hrubý výnos je tvořen v případě pronájmu nemovitosti nájemným ve stoprocentní obsazenosti jednotky, počítán je za období roku, respektive za jednotlivé roky existence investice. Avšak musí se počítat i s případným výpadkem tohoto výnosu při změně nájemníka, rekonstrukci bytu nebo opoždění plateb nájemníka.

Efektivní výnos přináší pohled na hrubý výnos očištěný o neobsazenost jednotky. Provozní náklady jsou nutné pro udržení efektivního hrubého výnosu, děleny jsou na fixní, variabilní a obnovovací. Mezi fixní náklady patří daně a pojištění, které se platí bez ohledu na obsazenost jednotky, zatímco variabilní náklady zahrnují poplatky, provize, platby za služby energie, odpad, úklid, údržbu a opravy. Obnovovací náklady se vyskytují v průběhu let za účelem rekonstrukce a vybavení interiéru. Čistý provozní výnos je následně diskontován a jsou od něho odečteny splátky. (Zazvonil, 2004)

##### **Potenciální hrubý výnos (PHV)**

Odpočet výpadku nájemného a ztrát ( $r_{VN}$ )

##### **Efektivní hrubý výnos (EHV)**

Odpočet provozních nákladů (PN)

##### **Čistý provozní výnos (V)**

Odpočet splátek ( $R_S$ )

Čistý provozní výnos po odpočtu splátek ( $V_M$ )

##### **Diskontovaná doba návratnosti**

Doba návratnosti označuje, za jak dlouho bude investice zcela splacena. Vyjádřena je podílem investičního kapitálu na cash flow, uvedeno v letech. (Šejnohová, 2014)

$$\text{Doba splatnosti} = \frac{\text{investiční kapitál}}{\text{diskontované cash flow}}$$

### 3.3.2 Dynamické metody hodnocení investic

Dynamické metody zohledňují faktor času, jenž je významným činitelem, jelikož působí na změnu hodnoty peněz. Tyto metody využívají dvě základní pravidla. První je „koruna má dnes větší hodnotu než koruna zítra“, správně investovaná koruna může již dnes přinášet úrok, a proto budoucí výnosy mají nižší hodnotu, je tedy nutný přepočítání na hodnotu současnou. Druhým pravidlem je „bezpečná koruna má větší hodnotu než riziková“, riziko je potřeba správně identifikovat a zvážit jeho vliv na investici. Dynamické metody jsou numerickým vyjádřením těchto principů pro hodnocení efektivnosti investičního projektu. (Polách, 2012)

#### Čistá současná hodnota (Net Present Value)

Metoda čisté současné hodnoty počítá se všemi relevantními peněžními toky v průběhu celé existence projektu, dále zohledňuje časovou hodnotou peněz a vnímá i alternativy. (Růčková, 2012) Považuje se za nejspolehlivější a nejpřesnější základní metodu hodnocení projektů. Jedná se o rozdíl mezi diskontovanými peněžními příjmy z investice a kapitálovým výdajem. (Polách, 2012)

$$\text{ČSH} = \text{SHCF} - \text{IK}$$

ČSH - čistá současná hodnota

SHCF - současná hodnota cash flow

IK - investovaný kapitál

$$\text{SHCF} = \frac{CF_1}{(1+k)^1} + \frac{CF_2}{(1+k)^2} + \frac{CF_3}{(1+k)^3} + \dots + \frac{CF_n}{(1+k)^n}$$

CF- roční výnosy z investování za dobu ekonomické životnosti projektu

k - diskontní sazba (míra)

n - doba životnosti projektu

V případě vhodnosti investice do projektu je hodnota ČSH větší než 0, naopak při nevhodnosti investice je ČSH menší než 0, jestliže se ČSH rovná 0 investici nelze doporučit ani zamítnout. Čím je čistá současná hodnota větší, tím výhodnější je investice. (Polách, 2012) Nejnižší sazbou pro diskontní sazbu je míra efektu z bezrizikové investice, jako je úrok ze státních dluhopisů. Pro účely této práce uvažujeme hodnotu inflačního cíle, což jsou 2 %. (ČNB, 2022) Druhou porovnávací hodnotou je míra inflace vyjádřená meziročním přírůstkem indexu spotřebitelských cen, jehož hodnota je 12,7 %. (ČSÚ, březen 2022)



### **Vnitřní výnosové procento (Internal Rate of Return)**

Vnitřní výnosové procento se zabývá problematikou diskontní sazby, konkrétněji je-li sazba správně zvolená, a kde se nachází hranice efektivnosti. Metoda respektuje časovou hodnotu peněz, podstatou je hledání takové diskontní míry, kde se bude současná hodnota očekávaných výnosů rovnat současné hodnotě investičních výdajů, jinak řečeno čistá současná hodnota bude rovna nule. Vyjadřuje tedy skutečnou rentabilitu investice. (Polách, 2012)

$$VPP = k_1 + \frac{\check{C}SH_1}{\check{C}SH_1 - \check{C}SH_2} \cdot (k_2 - k_1)$$

$k_1$  - diskontní sazba pro  $\check{C}SH > 0$

$k_2$  - diskontní sazba pro  $\check{C}SH < 0$

$\check{C}SH_1$  - kladná  $\check{C}SH$ , při sazbě  $k_1$

$\check{C}SH_2$  - záporná  $\check{C}SH$ , při sazbě  $k_2$

$k$  - požadovaná míra efektivnosti

Platí tedy, je-li VVP větší než požadovaná míra efektivnosti, je doporučeno investovat, pokud nikoliv, investici není možno doporučit. Při hodnocení lze přijmout ty projekty, u nichž je VVP větší než alternativní náklad kapitálu, při užití cizího kapitálu se jedná o úrokovou míru. V průběhu investice existuje možnost, že se alternativní náklady budou měnit, což může vést k přehodnocení doporučení ohledně projektu. (Růčková, 2012)

### **Index rentability (Profitability Index)**

Index rentability je úzce spjat s metodou čisté současné hodnoty, avšak bere v potaz omezení kapitálových zdrojů. Z investičních variant vybírá tedy tu, která má maximální čistou současnou hodnotu pro omezené zdroje. Z toho vyplývá, že čím větší je index rentability, tím je investice výhodnější.

$$IR = \frac{SHCF}{IK}$$

SHCF - současná hodnota cash flow

IK - investovaný kapitál

Pokud je hodnota indexu rentability větší než 1, je doporučeno investovat, je-li menší, investici nelze doporučit. U výsledku rovného jedné nelze jednoznačně investici doporučit ani zamítnout. Jelikož se metoda využívá při výběru z více investičních projektů, avšak zdroje jsou omezené, nelze vybrat všechny projekty s hodnotou větší než 1, ale je nutné zvolit variantu s největší hodnotou.

### **3.4 Nemovitost**

Za nemovité věci (dříve nemovitost) jsou dle § 498 zákona číslo 89/2012 Sb., považovány „*pozemky a podzemní stavby se samostatným účelovým určením, jakož i věcná práva k nim, a práva, která za nemovité věci prohlásí zákon. Stanoví-li zákon, 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.*“ Pokud věc nespadá do této definice, jedná se o věc movitou. (Doleček, 2021) Pro nemovitosti je specifické, jejich povinný zápis do katastru nemovitostí, který je veřejný a aktuální. (Svoboda, 2021)

Mezi nemovité věci patří: (Fučík, 2014)

- Pozemky (vždy),
- Stavby na pozemku - součást pozemku (s výjimkami),
- Podzemní stavby se samostatným účelovým určením (včetně věcných práv),
- Věci, které nelze přenést z místa na místo bez porušení podstaty,
- Jednotka (byt či nebytový prostor),
- Věcná práva vyhlášená zákonem (právo stavby)

#### **Byt**

Nový občanský zákoník v § 2236 stanovuje, že „bytem se rozumí místnost nebo soubor místností, které jsou částí domu, tvoří obytný prostor a jsou určeny a užívány k účelu bydlení.“ Obytná místnost je nadále definována jako větratelná a osvětlená místnost, je možno ji přímo nebo dostatečně nepřímou vytápět a díky svému vybavení a uspořádání je určena k celoročnímu bydlení. Je to tedy část bytu určená k bydlení (obývací pokoj, ložnice, jídelna, pracovna) a její podlahová plocha je minimálně 8m<sup>2</sup>. Pokud se jedná o jedinou obytnou místnost, podlahová plocha musí mít nejméně 16m<sup>2</sup>. (ČSÚ, 2016)

Dispoziční řešení bytu jsou 1+kk, 1+1, 2+kk, 2+1 atd., kde první číslovka označuje počet obytných místností. Pod +kk se skrývá kuchyňský kout, jenž je součástí obytné místnosti, většinou obývacího pokoje a +1 značí samostatnou kuchyň, která musí splňovat již zmíněných 8m<sup>2</sup>. (Havič, 2020)

#### **Nájemní bydlení**

Vlastnické bydlení má v současnosti více než tři čtvrtiny Čechů, zbytek je tvořen právě nájemním bydlením, avšak tento trend bude brzy změněn, vzhledem k vysokým cenám

a horším podmínkám pro získání hypotečního úvěru. (Štuková, 2022) Hlavním faktorem ovlivňujícím poptávku po nemovitosti je její lokalita. Nájemce nezajímá jen vzhled samotné jednotky, ale její okolí a celková občanská vybavenost. Poptávka je tedy vyšší ve větších městech, kde je mnoho pracovních příležitostí a vysoká občanská vybavenost. Přidanou hodnotou může být garáž nebo přidělené parkovací místo, jelikož jich ve městech bývá nedostatek. (Korec a Kovanda 2014)

Pronajímatel se zavazuje nájemní smlouvou k přenechání bytu nájemci k dočasnému užívání, nájemci tak vzniká povinnost platit nájemné. Pro uzavření nájmu je vyžadovaná písemná forma. Stranami této smlouvy jsou pronajímatel a nájemce, na každé straně může vystupovat více osob. (Kindl, 2015) Nájemce bude provádět běžnou údržbu a drobné opravy, ostatní údržbu obstará pronajímatel, pokud není ve smlouvě uvedeno jinak. (§ 2207 zákona číslo 89/2012 Sb.)

Při skončení nájmu nájemce odevzdá věc ve stavu, v jakém ji převzal, s přihlédnutím k obvyklému opotřebení při řádném zacházení. Při odevzdání si nájemce může odnést vše, co nezhorší nebo neztíží následné užívání jednotky. (§ 2225 zákona číslo 89/2012 Sb.)

### **3.4.1 Náklady spojené s pronájmem nemovitosti**

#### **Daňové náklady**

##### **Daň z nemovitých věcí**

Daň z nemovitých věcí vstupuje do nákladů jednou za rok, je upravena zákonem č. 338/1992 Sb., o dani z nemovitých věcí v platném znění. Základem daně u jednotky, tedy bytu, je výměra podlahové plochy v m<sup>2</sup> násobená základním koeficientem 1,2, pokud není součástí jednotky pozemek. Sazba daně u bytu je 2 Kč/m<sup>2</sup> (Pospíšil, 2015). Dále se zahrnuje místní koeficient, jenž je stanoven dle velikosti obce a nabývá hodnot 1-5. V Hradci Králové má hodnotu 3.

$$\text{Daň z nemovitosti} = \text{výměra v m}^2 \cdot \text{sazba daně} \cdot \text{základní koeficient} \cdot \text{místní koeficient}$$

##### **Daň z příjmu**

Základem pro tuto daň jsou příjmy z pronájmu, jež jsou sníženy o výdaje. Výdaje musí být prokazatelně doložené dle § 24 zákona o daních z příjmů, jedná se o výdaje na pojištění, výdaje na údržbu a opravy nebo lze využít paušální výdaje ve výši 30 %.

V případě prodeje nemovitosti je poplatník povinen zaplatit daň z příjmu. Prodejní cena je snížena o náklady na pořízení a prodej nemovitosti. Dle zákona č. 586/1992 Sb. je poplatník od daně osvobozen, pokud splňuje jednu z následujících podmínek, byl vlastníkem déle než 10 let (do 1.1.2021 stačí 5 let), bylo zde jeho bydliště po dobu delší než 2 roky, prostředky z prodeje budou použity na nákup nové nemovitosti do 1 roku, nebo je nemovitost předmětem dědictví.

### **Daň z přidané hodnoty**

Při prodeji bytu vzniká povinnost platit DPH, to se však týká pouze plátců DPH, což jsou především developři. Tato povinnost zaniká s pátým rokem od kolaudace. Dále se DPH objevuje u krátkodobých pronájmů, které netrvají déle než 48 hodin. (Kuneš, 2020)

### **Provozní náklady**

#### **Pojištění nemovitosti**

Pojištění finančně eliminuje dopady nahodilých událostí, kryje tedy škody způsobené na majetku, kterým je domácnost nebo budova. Týká se živelných rizik, havarijních rizik, odcizení, přerušení provozu a úvěrová rizika. (Černohorský a Teplý, 2011)

#### **Fond oprav**

Dle § 1180 zákona číslo 89/2012 Sb. vlastník přispívá na správu domu a pozemku, přičemž se jedná o příspěvek odpovídající jeho podílu na společných částech. Prostory své jednotky si spravuje vlastník na vlastní náklady. Vklady do fondu oprav se liší vzhledem k stáří domu. U novostaveb jsou vklady nižší, jelikož v dohledné době nebude třeba zásadních oprav, s rostoucím stářím se náklady na opravy mohou zvyšovat. Měsíční příspěvek se může pohybovat mezi 10 až 50 Kč/m<sup>2</sup>, pro účely této práce budeme počítat s částkou 25 Kč/m<sup>2</sup>. (Kollman, 2019)

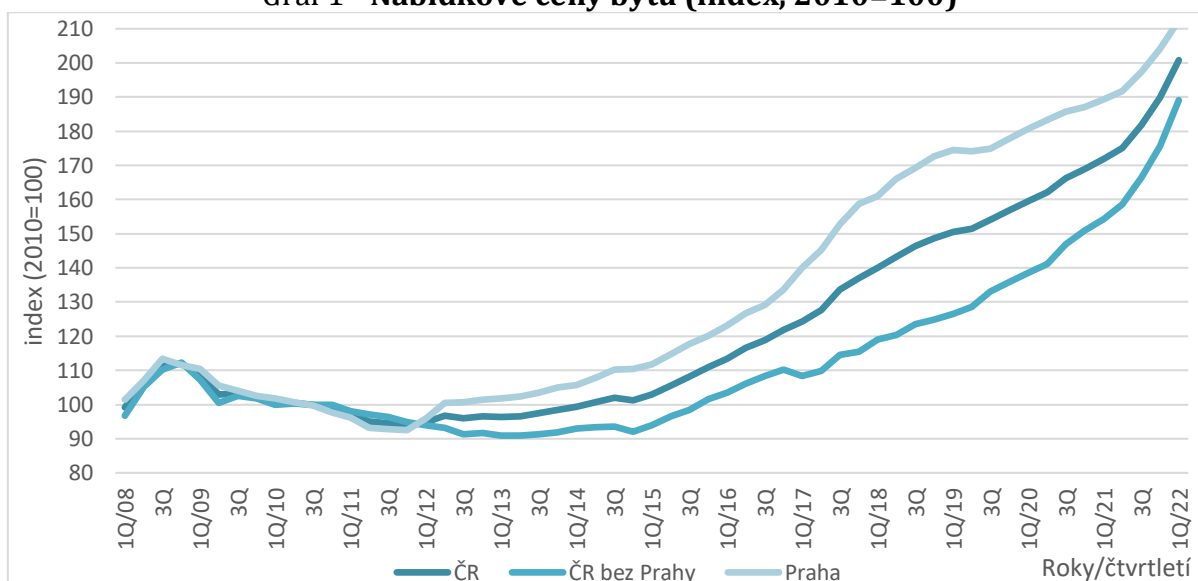
#### **Ostatní provozní náklady**

Mezi ostatní provozní náklady řadíme rekonstrukce bytu, výměnu spotřebičů, ale i tvorbu rezerv, ušlé nájmy a s tím spojené náklady na energie. (FlatZone, 2019) Přesné částky jsou vyčísleny v praktické části.

## 4 Situace na trhu

V roce 2009 zaznamenaly ceny bytů propad 18,1 %, poté nastala třiletá stagnace, a to v důsledku světové finanční krize roku 2008. Poté však začaly ceny bytů růst pomalejším tempem okolo 3 % ročně. Od roku 2016 do 2019 ceny rostly výraznějším tempem, průměrně o 10 % ročně. (Mrázek, 2021) S příchodem covidu-19 je zaznamenán prudší růst cen bytů, na němž mají největší zásluhu rekordně nízké hypotéční sazby, které dosahovaly takových hodnot naposledy v roce 2017, ale také zrušení 4% daně z nabytí nemovitosti na konci roku 2020. (Zámečnicková, 2021)

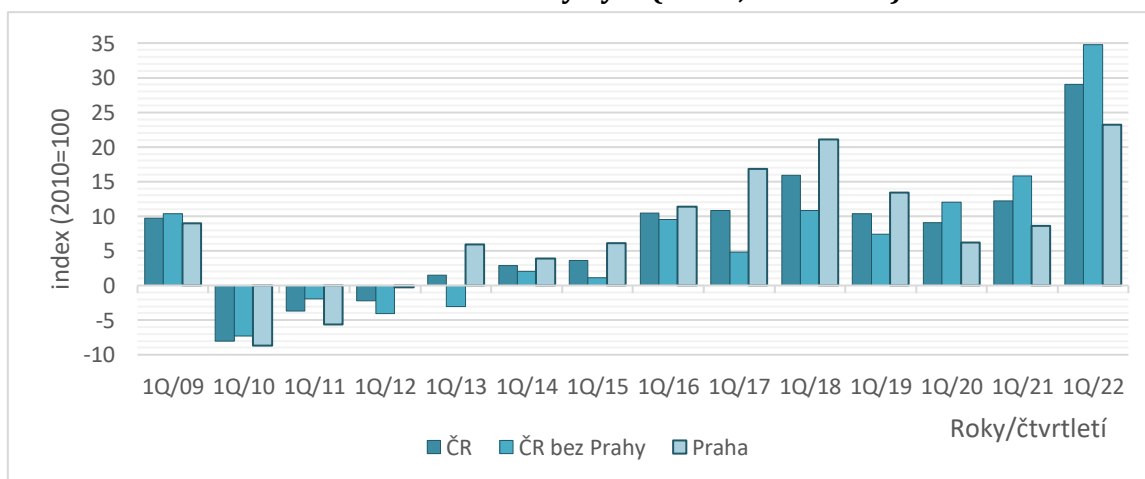
Graf 1 - Nabídkové ceny bytů (index, 2010=100)



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Je patrné, že realitní trh v České republice je ovlivněn růstem cen v Praze, proto jsou některá data lehce zkreslená při aplikaci na menší město, z toho důvodu je následně provedena analýza aktuálních cen nemovitostí a nájmu v Hradci Králové.

Graf 2 - Nabídkové ceny bytů (index, 2010=100)



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Graf 2 znázorňuje přehledněji, že pražská nabídková kupní cena byla od roku 2013 téměř vždy dvojnásobně vyšší než ve zbytku České republiky, zvrát je možno pozorovat v období covidu-19, a to především kvůli úpadku turismu, jež znemožnil provoz krátkodobých pronájmů.

Vyhlídky na trh s nemovitostmi v následujících obdobích jsou různé. Česká národní banka se snaží prostřednictvím povinných limitů reagovat na již zmíněné nízké úrokové sazby, ale především na zvyšující se nadhodnocení cen bytů, jež se pohybuje mezi 25-30 %. (Fišerová, 2021) Znamená to však, že někteří občané nedosáhnou na hypotéku a poroste poptávka po nájemním bydlení, která je už teď pod tlakem, ale také klesá atraktivita pro investory. (Zvonek, 2022) Očekávaný růst cen by se měl zmírnit, nebo proměnit v stagnaci. Pokud se i nadále bude stupňovat konflikt na Ukrajině, může se vyskytnout i propad cen. (Kovanda, 2022)

#### 4.1 Analýza kupní ceny bytu v Hradci Králové

V této kapitole je provedena analýza aktuálního trhu nemovitostí v Hradci Králové, v každé dispoziční kategorii je vybráno pět bytových jednotek z dostupných internetových realitních portálů. Všechny bytové jednotky jsou v osobním vlastnictví a nachází se v přímé blízkosti Gočárova okruhu, takže jsou dobře dostupné prostřednictvím MHD.

Každá tabulka obsahuje dispozice bytu, velikost v m<sup>2</sup> a kupní cenu, z čehož je následně vypočtena cena za m<sup>2</sup>, dále je zhodnocen stav nemovitosti. Kupní cena je uvedena včetně provize realitní kanceláře, ve většině případů již provize byla uvedena, kde chyběla, byla dopočtena dle údajů realitní kanceláře. Výběr nemovitosti podle stavu se nedalo provést, neboť nabídka je velmi omezená, převažují však byty po rekonstrukci. V průběhu analýzy jsou výsledné parametry vždy porovnávány s hodnotami pro předchozí dispoziční řešení.

Tabulka 2 - Analýza kupní ceny pro 1+kk

Dispozice	Velikost v m <sup>2</sup>	Cena	Cena za m <sup>2</sup>	Stav	Zdroj
1+kk	30	2 750 000 Kč	91 667 Kč	původní	reality-hradec-kralove.cz
1+kk	35	2 995 000 Kč	85 571 Kč	původní	vychodo.ceskereality.cz
1+kk	21	1 170 000 Kč	55 714 Kč	po rekonstrukci	mmreality.cz
1+kk	27	3 090 000 Kč	114 444 Kč	po rekonstrukci	reality.idnes.cz
1+kk	26	2 690 000 Kč	104 832 Kč	po rekonstrukci	reality mix.cz
<b>Průměr</b>	28	2 539 000 Kč	90 446 Kč		

Vlastní zpracování (březen 2022)

Byty o dispozici 1+kk se pohybují v rozmezí 21 až 35 m<sup>2</sup>, průměrný rozměr je 28 m<sup>2</sup>. Průměrnou cenou je 2 539 000 Kč, čímž tedy vychází 90 446 Kč za m<sup>2</sup>, což je nejvyšší hodnota ze všech dispozic. Na cenu těchto bytů, nijak zvlášť neovlivňuje jejich stav.

**Tabulka 3 - Analýza kupní ceny pro 1+1**

Dispozice	Velikost v m <sup>2</sup>	Cena	Cena za m <sup>2</sup>	Stav	Zdroj
1+1	36	3 780 000 Kč	105 000 Kč	po rekonstrukci	reality-hradec-kralove.cz
1+1	32	3 000 000 Kč	93 750 Kč	po rekonstrukci	ttreality.cz
1+1	31	1 900 000 Kč	61 290 Kč	původní	ttreality.cz
1+1	42	3 990 000 Kč	95 000 Kč	po rekonstrukci	sreality.cz
1+1	51	3 700 000 Kč	72 835 Kč	původní	michalparak.cz
<b>Průměr</b>	38	3 274 000 Kč	85 575 Kč		

Vlastní zpracování (březen 2022)

Pro dispozici 1+1 se vyskytují rozměry od 31 do 51 m<sup>2</sup>, průměrným rozměrem je tedy 38 m<sup>2</sup>, což je nárůst o 35% oproti předchozí dispozici. Průměrná cena je o 29 % vyšší než předchozí dispozice, zatímco průměrná cena za m<sup>2</sup> klesla o 5 %. Těchto jednotek bylo v nabídce realitních kanceláří nejméně.

**Tabulka 4 - Analýza kupní ceny pro 2+kk**

Dispozice	Velikost v m <sup>2</sup>	Cena	Cena za m <sup>2</sup>	Stav	Zdroj
2+kk	52	3 650 000 Kč	70 192 Kč	původní	sreality.cz
2+kk	43	4 190 000 Kč	97 442 Kč	po rekonstrukci	reality.idnes.cz
2+kk	52	3 290 000 Kč	63 269 Kč	původní	reality.idnes.cz
2+kk	47	3 990 000 Kč	84 894 Kč	po rekonstrukci	reality.idnes.cz
2+kk	57	2 887 650 Kč	50 325 Kč	po rekonstrukci	ttreality.cz
<b>Průměr</b>	50	3 601 530 Kč	73 224 Kč		

Vlastní zpracování (březen 2022)

U dispozici 2+kk je vidět nejmenší nárůst průměrné ceny oproti předchozí dispozici a to o 10 %. Rozloha bytu se pohybuje od 43 do 57 m<sup>2</sup>, svým průměrným rozměrem převyšuje předchozí dispozici o 31 %. Pokles ceny za m<sup>2</sup> o 14 % je zde nejvýraznější ze všech.

**Tabulka 5 - Analýza kupní ceny pro 2+1**

Dispozice	Velikost v m <sup>2</sup>	Cena	Cena za m <sup>2</sup>	Stav	Zdroj
2+1	65	4 800 000 Kč	73 846 Kč	původní	reality-hradec-kralove.cz
2+1	63	5 500 000 Kč	87 302 Kč	po rekonstrukci	reality-hradec-kralove.cz
2+1	47	3 800 000 Kč	80 851 Kč	po rekonstrukci	vychodo.ceskereality.cz
2+1	56	4 690 000 Kč	83 750 Kč	po rekonstrukci	reality.idnes.cz
2+1	66	4 700 000 Kč	70 890 Kč	po rekonstrukci	ttreality.cz
<b>Průměr</b>	59	4 698 000 Kč	79 328 Kč		

Vlastní zpracování (březen 2022)

U jednotek o dispozici 2+1 můžeme pozorovat největší růst ceny za m<sup>2</sup> o 8 % oproti předchozímu řešení. Avšak vzhledem k rozloze bytu je zde nejmenší nárůst o 18 %, důvodem je dřívější výstavba těchto jednotek. Celková kupní cena zde však zaznamenala největší nárůst o celých 30 %.

**Tabulka 6 - Analýza kupní ceny pro 3+kk**

Dispozice	Velikost v m <sup>2</sup>	Cena	Cena za m <sup>2</sup>	Stav	Zdroj
3+kk	80	5 700 000 Kč	71 250 Kč	po rekonstrukci	remax-czech.cz
3+kk	89	4 990 000 Kč	56 384 Kč	před rekonstrukcí	reality mix.cz
3+kk	74	6 990 000 Kč	94 459 Kč	po rekonstrukci	reality mix.cz
3+kk	102	5 870 000 Kč	57 764 Kč	před rekonstrukcí	reality mix.cz
3+kk	73	5 699 000 Kč	78 068 Kč	původní	reality.idnes.cz
<b>Průměr</b>	83	5 849 800 Kč	71 585 Kč		

Vlastní zpracování (březen 2022)

V rámci bytů 3+kk se vyskytují největší dostupné rozměry, z důvodu pozdější výstavby této dispozice. Odráží se to v nárůstu velikosti o 40 % oproti předchozí dispozici. Průměrná nákupní cena se zvýšila o 25 %, zatímco cena za m<sup>2</sup> klesla o 10 %. Těchto jednotek bylo v nabídce realitních kanceláří nejvíce.

**Tabulka 7 - Analýza kupní ceny pro 3+1**

Dispozice	Velikost v m <sup>2</sup>	Cena	Cena za m <sup>2</sup>	Stav	Zdroj
3+1	79	5 050 000 Kč	63 924 Kč	částečná rekonstrukce	remax-czech.cz
3+1	68	4 750 000 Kč	69 853 Kč	po rekonstrukci	reality mix.cz
3+1	65	5 250 000 Kč	80 769 Kč	částečná rekonstrukce	reality mix.cz
3+1	73	5 350 000 Kč	73 288 Kč	původní	remax-czech.cz
3+1	55	3 000 000 Kč	54 545 Kč	původní	reality.idnes.cz
<b>Průměr</b>	72	5 278 000 Kč	73 978 Kč		

Vlastní zpracování (březen 2022)

Tato dispozice je jediná, u které došlo k poklesu průměrné velikosti bytu o 14 %, a zároveň poklesu průměrné kupní ceny o 10 %. Cena za m<sup>2</sup> o pouhých 3 % oproti předchozí dispozici.

## **4.2 Analýza ceny nájmu v Hradci Králové**

Aktuální nabídka nájemních bytů v Hradci Králové je opět rozdělena dle dispozičního řešení, v každé kategorii je vybráno šest bytových jednotek, dostupných z internetových realitních portálů. Všechny bytové jednotky jsou v osobním vlastnictví a nachází se v přímé blízkosti Gočárova okruhu, takže jsou dobře dostupné prostřednictvím MHD.

V tabulce jsou uvedeny dispozice bytu, rozměry v m<sup>2</sup> a cena měsíčního nájmu, z čehož je vypočtena cena za m<sup>2</sup>, dále je zhodnocen stav nemovitosti. Výše nájmu je



uvedena bez energií, kauce nebo případné provize realitní kanceláři, tyto položky platí nájemník samostatně. V průběhu analýzy jsou výsledné parametry vždy porovnávány s hodnotami pro předchozí dispoziční řešení.

**Tabulka 8 - Analýza ceny nájmu pro 1+kk**

Dispozice	Velikost v m <sup>2</sup>	Cena	Cena za m <sup>2</sup>	Stav	Zdroj
1+kk	29	10 000 Kč	345 Kč	novostavba	sreality.cz
1+kk	30	8 000 Kč	267 Kč	po rekonstrukci	sreality.cz
1+kk	35	7 000 Kč	200 Kč	částečná rekonstrukce	mmreality.cz
1+kk	22	9 800 Kč	445 Kč	po rekonstrukci	ttreality.cz
1+kk	30	9 500 Kč	317 Kč	po rekonstrukci	mmreality.cz
1+kk	27	8 000 Kč	296 Kč	po rekonstrukci	ttreality.cz
<b>Průměr</b>	29	8 717 Kč	312 Kč		

Vlastní zpracování (březen 2022)

Pro dispozici 1+kk se rozměry pohybují od 22 do 35 m<sup>2</sup>, průměrný rozměr je 29 m<sup>2</sup>. Průměrnou cenou je 8 717 Kč, což odpovídá 312 Kč za m<sup>2</sup>. Cena za m<sup>2</sup> je opět nejvyšší v této kategorii, avšak průměrný nájem je nejnižší.

**Tabulka 9 - Analýza ceny nájmu pro 1+1**

Dispozice	Velikost v m <sup>2</sup>	Cena	Cena za m <sup>2</sup>	Stav	Zdroj
1+1	36	9 000 Kč	250 Kč	původní	sreality.cz
1+1	39	10 000 Kč	256 Kč	částečná rekonstrukce	sreality.cz
1+1	38	9 500 Kč	250 Kč	původní	reality.idnes.cz
1+1	34	8 700 Kč	256 Kč	po rekonstrukci	remax-czech.cz
1+1	33	8 000 Kč	244 Kč	částečná rekonstrukce	remax-czech.cz
1+1	38	11 000 Kč	289 Kč	po rekonstrukci	vychodo.ceskereality.cz
<b>Průměr</b>	36	9 367 Kč	258 Kč		

Vlastní zpracování (březen 2022)

U jednotek 1+1 je nárůst průměrné velikosti bytu o 26 % oproti předchozí dispozici. Rozměry se pohybují od 33 do 39 m<sup>2</sup>, což je nejmenší rozpětí ze všech kategorií. Průměrná cena nájmu vzrostla o 7 %. Zatímco cena za m<sup>2</sup> zaznamenala největší pokles o 17 %.

**Tabulka 10 - Analýza ceny nájmu pro 2+kk**

Dispozice	Velikost v m <sup>2</sup>	Cena	Cena za m <sup>2</sup>	Stav	Zdroj
2+kk	48	12 000 Kč	250 Kč	po rekonstrukci	reality-hradec-kralove.cz
2+kk	57	14 000 Kč	246 Kč	novostavba	reality-hradec-kralove.cz
2+kk	63	14 000 Kč	222 Kč	po rekonstrukci	sreality.cz
2+kk	54	14 000 Kč	259 Kč	novostavba	vychodo.ceskereality.cz
2+kk	47	12 000 Kč	255 Kč	po rekonstrukci	sreality.cz
2+kk	47	9 500 Kč	202 Kč	po rekonstrukci	sreality.cz
<b>Průměr</b>	53	12 583 Kč	239 Kč		

Vlastní zpracování (březen 2022)

Dispozice 2+kk vzrostla v průměrném rozměru o rekordních 45 % oproti předchozí dispozici. Cena nájmu vzrostla o 34 %, zatímco cena za m<sup>2</sup> klesla o pouhých 7 %. Bytů s touto dispozicí bylo v nabídce realitních kanceláří nejvíce.

**Tabulka 11 - Analýza ceny nájmu pro 2+1**

Dispozice	Velikost v m <sup>2</sup>	Cena	Cena za m <sup>2</sup>	Stav	Zdroj
2+1	81	9 500 Kč	117 Kč	částečná rekonstrukce	reality-hradec-kralove.cz
2+1	70	12 000 Kč	171 Kč	původní	reality-hradec-kralove.cz
2+1	63	14 000 Kč	222 Kč	po rekonstrukci	reality-hradec-kralove.cz
2+1	53	12 000 Kč	226 Kč	po rekonstrukci	reality-hradec-kralove.cz
2+1	45	13 000 Kč	289 Kč	po rekonstrukci	ttreality.cz
2+1	66	12 500 Kč	189 Kč	po rekonstrukci	reality mix.cz
<b>Průměr</b>	63	12 167 Kč	203 Kč		

Vlastní zpracování (březen 2022)

V dispozici 2+1 klesla průměrná cena o 3 % oproti předchozí dispozici, cena za m<sup>2</sup> se propadla o 15%. Průměrný rozměr bytu však stoupl o 20 %.

**Tabulka 12 - Analýza ceny nájmu pro 3+kk**

Dispozice	Velikost v m <sup>2</sup>	Cena	Cena za m <sup>2</sup>	Stav	Zdroj
3+kk	76	14 000 Kč	184 Kč	po rekonstrukci	reality-hradec-kralove.cz
3+kk	95	19 500 Kč	205 Kč	po rekonstrukci	sreality.cz
3+kk	92	19 000 Kč	207 Kč	po rekonstrukci	reality.idnes.cz
3+kk	83	19 000 Kč	229 Kč	po rekonstrukci	reality mix.cz
3+kk	79	15 500 Kč	196 Kč	po rekonstrukci	reality mix.cz
3+kk	63	13 500 Kč	214 Kč	po rekonstrukci	sreality.cz
<b>Průměr</b>	81	16 750 Kč	206 Kč		

Vlastní zpracování (březen 2022)

V této kategorii se vyskytují nejvyšší hodnoty nájmu ze všech, z čehož vyplývá i největší nárůst o 38 %. S tím se však zvyšují i průměrné rozměry o 29 % oproti předchozí dispozici. U ceny za m<sup>2</sup> je zde jediný nárůst o 2 %.

**Tabulka 13 - Analýza ceny nájmu pro 3+1**

Dispozice	Velikost v m <sup>2</sup>	Cena	Cena za m <sup>2</sup>	Stav	Zdroj
3+1	75	15 000 Kč	200 Kč	po rekonstrukci	ttreality.cz
3+1	86	15 000 Kč	174 Kč	po rekonstrukci	reality mix.cz
3+1	95	15 500 Kč	163 Kč	po rekonstrukci	reality mix.cz
3+1	108	15 000 Kč	139 Kč	po rekonstrukci	vychodo.ceskereality.cz
3+1	70	12 000 Kč	171 Kč	původní	vychodo.ceskereality.cz
3+1	71	14 500 Kč	204 Kč	částečná rekonstrukce	sreality.cz
<b>Průměr</b>	84	14 500 Kč	175 Kč		

Vlastní zpracování (březen 2022)

Průměrná cena nájmu v kategorii 3+1 se pohybuje okolo 14 500 Kč, což je o 13 % méně než u předchozí dispozice. Zaznamenán je nejmenší nárůst rozměru bytu o pouhých 3 %. Průměrná cena za m<sup>2</sup> klesla o 15 % na hodnotu 175 m<sup>2</sup>, což je nejmenší hodnota ze všech dispozic. Bytů s touto dispozicí bylo v nabídce realitních kanceláří nejméně.

### **Shrnutí analýzy kupní ceny a ceny nájmu v Hradci Králové**

Největší nárůst průměrné ceny je zaznamenán oproti předchozí dispozici 3+kk o celých 38 %. Zároveň je zde i jediný nárůst ceny za m<sup>2</sup>, jinak se s rostoucím rozměrem tyto hodnoty snižují. Byty o dispozici 3+1 nejsou v současnosti příliš dostupné na stránkách realitních kanceláří. Zároveň zaznamenaly propad v průměrné ceně o 10 % oproti předchozí dispozici 3+kk, což může být způsobeno jejich dřívější výstavbou. Průměrný růst velikosti bytu je 25 % mezi jednotlivými kategoriemi. Průměrný růst ceny mezi dispozicemi je stanoven na 13 %, zatímco pokles ceny za m<sup>2</sup> nabývá hodnoty 11 %. Z toho vyplývá, když cena a velikost bytu rostou, cena za m<sup>2</sup> by měla klesat. Avšak vždy tomu tak není, jelikož do procesu vstupují další proměnné jako lokalita a stav nemovitosti.

Z analýzy cen nájmu je vybrán byt 2+kk o rozměru 53m<sup>2</sup> za 12 583 Kč měsíčně pro následnou analýzu výnosnosti investice. Hodnoty budou přepočítány dle rozměru bytu z analýzy kupní ceny.

Tabulka 14 - **Shrnutí analýzy ceny nájmu**

Dispozice	Velikost v m <sup>2</sup>	Cena	Cena za m <sup>2</sup>
1+kk	29	8 717 Kč	312 Kč
1+1	36	9 367 Kč	258 Kč
2+kk	<b>53</b>	<b>12 583 Kč</b>	<b>239 Kč</b>
2+1	63	12 167 Kč	203 Kč
3+kk	81	16 750 Kč	206 Kč
3+1	84	14 500 Kč	175 Kč
Průměr	58	12 347 Kč	232 Kč

Zdroj: vlastní zpracování

Na portálech realitních kanceláří byla nejmenší nabídka bytů o dispozici 1+1, kdežto nejvíce nabídek bylo v kategorii 3+kk. Byty o dispozici 3+kk jsou mladší a větší než v kategorii 3+1, což se odráží na vyšší ceně i velikosti. Průměrný růst ceny je 23 % mezi jednotlivými kategoriemi. Ceny rostly průměrně o 17 % a cena za m<sup>2</sup> průměrně klesla o 4 %. Rozměr současně dostupného průměrného bytu je 55m<sup>2</sup>, což odpovídá 79 023 Kč za m<sup>2</sup>. Této hodnotě se nejvíce blíží i vybraný byt pro následnou analýzu. Stále je nutno brát v potaz odchylky u jednotlivých kategorií pro výpočty cen bytů s jinou dispozicí.

Tabulka 15 - **Shrnutí analýzy kupní ceny bytu**

Dispozice	Velikost v m <sup>2</sup>	Cena	Cena za m <sup>2</sup>
1+kk	28	2 539 000 Kč	90 446 Kč
1+1	38	3 274 000 Kč	85 575 Kč
2+kk	<b>50</b>	<b>3 601 530 Kč</b>	<b>73 224 Kč</b>
2+1	59	4 698 000 Kč	79 328 Kč
3+kk	83	5 849 800 Kč	71 585 Kč
3+1	72	5 278 000 Kč	73 978 Kč
Průměr	55	4 206 722 Kč	79 023 Kč

Zdroj: vlastní zpracování

Z této části práce byl získán rozměr a cena bytu pro následnou modelaci. Jedná se o byt po rekonstrukci s kupní cenou 3 601 530 Kč s rozměrem 50m<sup>2</sup>. Cena za m<sup>2</sup> pro kategorii 3+kk je 239 Kč. Dle těchto údajů je výše měsíčního nájmu stanovena na 12 021 Kč.

Tabulka 16 - **Tempo růstu cen nemovitostí v Hradci Králové**

Roky	Kupní cena/m <sup>2</sup>	Tempo růstu
2008	27 643 Kč	
2009	26 549 Kč	3,96%
2010	25 295 Kč	-4,72%
2011	24 416 Kč	-3,47%
2012	23 642 Kč	-3,17%
2013	23 573 Kč	-0,29%
2014	23 924 Kč	1,49%
2015	27 501 Kč	14,95%
2016	28 526 Kč	3,73%
2017	30 095 Kč	5,50%
2018	34 435 Kč	14,42%
2019	34 581 Kč	0,42%
2020	46 032 Kč	33,11%
2021	48 546 Kč	5,46%

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Z údajů Českého statistického úřadu pro kupní cenu nemovitosti dle okresů, konkrétně tedy Hradce Králové, je vypočteno meziroční tempo růstu, hodnoty od roku 2008 jsou ovlivněny následky krize, a proto se vyskytují záporné hodnoty. Průměrné tempo růstu po rok 2019 je 2,26%, poté udeřil covid-19, což drasticky zvýšilo kupní cenu o 33,11 %, průměrné tempo růstu se poté zvedlo na 4,88 %. Z těchto dvou hodnot byl vypočten geometrický průměr 3%, který je využit pro účely této práce. Nutno zmínit, že vývoj tempa růstu cen nemovitosti není možno přesně určit pro období třiceti let.

## 5 Investiční varianty

### 5.1.1 Výchozí údaje pro analýzu

Indexace nájmu	4 %
Úroková sazba	3 %
Tempo růstu cen nemovitostí	3 %
Diskontní sazba	2 %
Obsazenost	100 %

Indexace nájmu je stanovena na 4 %, hypoteční úroková sazba má hodnotu 3 % se splatností 30 let, tempo růstu cen nemovitostí dle předchozích výpočtů nabývá hodnotu 3 %, diskontní míra je nastavena dle inflačního cíle. S těmito údaji je počítáno v průběhu analýzy, není-li uvedeno jinak. Údaje v následujících tabulkách této kapitoly jsou spočteny na základě těchto hodnot a jsou součty z celé životnosti investice. Tabulka s výpočty údajů rozdělených na jednotlivé roky je vložena v příloze č. 1.

Kupní cena nemovitosti	3 601 530 Kč
Právní služby	10 000 Kč
Poplatek za katastr nemovitostí	2 000 Kč
<b>Náklady na koupi nemovitosti</b>	<b>3 613 530 Kč</b>

Náklady na koupi nemovitosti jsou jednorázové, tvořeny převážně kupní cenou, jež vychází z analýzy cen v Hradci Králové, dále právními službami a poplatkem za zápis v katastru nemovitostí.

Fond oprav	518 094 Kč	1 257 Kč/měsíčně
Pojištění nemovitosti a domácnosti	61 650 Kč	2055 Kč/měsíčně
Výměna spotřebičů (lednice, pračka)	104 340 Kč	L 29990Kč; P 13990Kč
Renovace kuchyně a koupelny	742 658 Kč	KU 250 tis.; KO 160 tis.
Rezervy	161 801 Kč	2% z ročního nájmu
<b>Provozní náklady</b>	<b>1 588 543 Kč</b>	

Rezervy jsou tvořeny 2 % z ročních výnosů nájemného, využity jsou na nutné drobné opravy, výmalbu a úklid v průběhu životnosti investice. Renovace kuchyně a koupelny je plánovaná v průběhu třicátého roku, cena je diskontována dvěma procenty, byt je zakoupen po rekonstrukci, tudíž není třeba ji provádět v počátku investice.

Pračka a lednice jsou zakoupeny při pořízení nemovitosti, v průběhu je lednice vyměněna pravidelně po deseti letech, zatímco pračka po každých patnácti letech, pro přesnou hodnotu jsou opět diskontovány dvěma procenty.

Daň z nemovitosti	10 860 Kč	362 Kč/ročně
Daň z příjmu	978 189 Kč	15 %
<b>Daň</b>	<b>989 049 Kč</b>	

Daň z nemovitosti byla vypočtena v hodnotě 362 Kč za rok. Daň z příjmu je vypočtena z výnosů snížené o náklady nutné k provozu nemovitosti, což tvoří základ daně, který je násoben 15% sazbou.

Splátky (i=3%)	4 409 937 Kč	146 998 Kč/rok
Poplatek za vyřízení úvěru	1 000 Kč	
Odhad ceny nemovitosti	4 000 Kč	
Poplatky	8 820 Kč	
<b>Úvěrové náklady</b>	<b>4 423 757 Kč</b>	

V průběhu analýzy je počítáno s LTV 80. Z celkové částky 3 601 530 Kč je výše hypotečního úvěru 2 881 224 Kč. Roční anuita je stanovena na 146 998 Kč, z které je měsíční anuita 12 147 Kč. Předpokladem těchto hodnot je 3% úroková sazba. V průběhu analýzy je zkoumán vliv úrokové sazby na jednotlivé ukazatele. Úroky z hypotéky jsou daňově uznatelným nákladem. Tabulka s výpočtem úmoru a úroku je v příloze č. 2.

## 5.1.2 Analýza investičních variant

### Hrubá výnosnost

Výše nájemného je každoročně indexována 4 %, hrubá výnosnost se tedy v průběhu let zvyšuje. V pravé části tabulky jsou hodnoty pouze indexovány, zatímco v levé jsou poníženy o hodnotu inflačního cíle. Vybraná obsazenost klesá po dvou měsících a s tím i hrubá výnosnost, která po odečtení inflace nedosahuje příliš vysokých hodnot. Tento ukazatel je brán pouze jako doplňkový, jelikož nebere v potaz náklady a potenciální prodej nemovitosti.

Tabulka 17 - Výpočet hrubé výnosnosti

Roky	Obsazenost					
	100%	87%	67%	100%	87%	67%
1	4,01%	3,32%	2,68%	2,01%	1,32%	0,68%
5	4,69%	3,89%	3,14%	2,69%	1,89%	1,14%
10	5,70%	4,73%	3,82%	3,70%	2,73%	1,82%
15	6,94%	5,76%	4,65%	4,94%	3,76%	2,65%
20	8,44%	7,00%	5,65%	6,44%	5,00%	3,65%
25	10,27%	8,52%	6,88%	8,27%	6,52%	4,88%
30	12,49%	10,37%	8,37%	10,49%	8,37%	6,37%

Zdroj: vlastní zpracování

### Čistý provozní výnos

První sloupec výpočtu zobrazuje hodnotu z pronájmu samotného, v druhém sloupci je potenciální hrubý výnos navýšen o prodej nemovitosti, částky se proto významně liší. U výpadku nájemného je počítáno s 83% obsazeností. Hodnota splátek tvoří 63 % z celkových odpočtů. Z údajů vyplývá, že pronájem nemovitosti přináší záporný čistý provozní zisk, právě prodejem nemovitosti se dostaneme do kladných hodnot.

Tabulka 18 - Výpočet čistého provozního výnosu

Potenciální hrubý výnos (PHV)	8 090 034 Kč	16 577 275 Kč
Odpočet výpadku nájemného a ztrát (rVN)	-1 429 306 Kč	-1 429 306 Kč
Efektivní hrubý výnos (EHV)	6 660 728 Kč	15 147 969 Kč
Odpočet provozních nákladů (PN)	-1 110 543 Kč	-1 110 543 Kč
Čistý provozní výnos (V)	3 911 968 Kč	8 597 527 Kč
Odpočet splátek (RS)	-4 409 937 Kč	-4 409 937 Kč
Čistý provozní výnos po odpočtu splátek (VM)	-497 970 Kč	4 187 589 Kč

Zdroj: vlastní zpracování

## Diskontovaná doba návratnosti

Diskontovaná doba návratnosti ukazuje, že investice se navrátí po dvaceti letech a dvou měsících, v případě započítání prodeje nemovitosti po splacení hypotéky, údaj z výpočtu je tedy zkreslený, neboť k návratu investice dojde až po prodeji. Když nezapočteme prodej nemovitosti, odhad návratnosti se zvýší na 158 let a 9 měsíců.

## Čistá současná hodnota

Pro tuto modelaci bylo využito celkových výnosů ve výši 16 577 275 Kč, bere se v úvahu stoprocentní obsazenost, tedy stálý nájemce. Náklady jsou značně ovlivněny velikostí úrokové sazby pro LTV 80, od hodnoty úrokové sazby 3,8 % se nacházíme nad polovinou výnosů. Zisk na druhou stranu není ovlivněn pravidelnými platbami, nýbrž jednorázovým prodejem nemovitosti po splacení hypotéky, počítáme s okamžitým výnosem.

Při výpočtu čisté současné hodnoty bylo využito diskontované cash flow, důležitým faktorem pro tento ukazatel je hodnota  $k$ , což je diskontní sazba. Při hodnotě diskontní sazby rovné 0,02 je zřejmé, že investice je vhodná i navzdory rostoucí úrokové sazbě, ve všech hodnotách úrokové sazby lze investici doporučit. Pro diskontní sazbu 0,127 je již od začátku patrné, že diskontované cash flow není dostatečně vysoké, aby čistá současná hodnota vyšla kladně a bylo možné investici doporučit. V této situaci je výše LTV příliš vysoká a přednost dostávají investoři s vyšším procentem vlastního kapitálu. Důležité je také zmínit, že po skončení doby fixace se úroková sazba může změnit, což ovlivní celou investici a také hodnotu čisté současné hodnoty.

Tabulka 19 - Vliv úrokové sazby hypotéky na ČSH (100% obsazenost)

Úroková sazba LTV 80	Náklady celkem (s úvěrem)	Zisk/ztráta (s úvěrem)	SHCF ( $k=0,02$ )	ČSH	SHCF ( $k=0,127$ )	ČSH
1,60%	6 972 580 Kč	9 604 695 Kč	5 934 431 Kč	2 332 901 Kč	413 996 Kč	-3 187 534 Kč
1,80%	7 076 476 Kč	9 500 799 Kč	5 856 868 Kč	2 255 338 Kč	387 482 Kč	-3 214 048 Kč
2,00%	7 182 009 Kč	9 395 266 Kč	5 778 082 Kč	2 176 552 Kč	360 550 Kč	-3 240 980 Kč
2,20%	7 289 164 Kč	9 288 111 Kč	5 698 086 Kč	2 096 556 Kč	333 204 Kč	-3 268 326 Kč
2,40%	7 397 923 Kč	9 179 352 Kč	5 616 892 Kč	2 015 362 Kč	305 449 Kč	-3 296 081 Kč
2,60%	7 508 270 Kč	9 069 004 Kč	5 534 512 Kč	1 932 982 Kč	277 288 Kč	-3 324 242 Kč
2,80%	7 620 187 Kč	8 957 088 Kč	5 450 961 Kč	1 849 431 Kč	248 727 Kč	-3 352 803 Kč
3,00%	7 733 655 Kč	8 843 620 Kč	5 366 252 Kč	1 764 722 Kč	219 770 Kč	-3 381 760 Kč
3,20%	7 848 653 Kč	8 728 622 Kč	5 280 400 Kč	1 678 870 Kč	190 422 Kč	-3 411 108 Kč
3,40%	7 965 162 Kč	8 612 113 Kč	5 193 421 Kč	1 591 891 Kč	160 689 Kč	-3 440 841 Kč
3,60%	8 083 160 Kč	8 494 114 Kč	5 105 329 Kč	1 503 799 Kč	130 576 Kč	-3 470 954 Kč
3,80%	8 202 627 Kč	8 374 648 Kč	5 016 142 Kč	1 414 612 Kč	100 088 Kč	-3 501 442 Kč

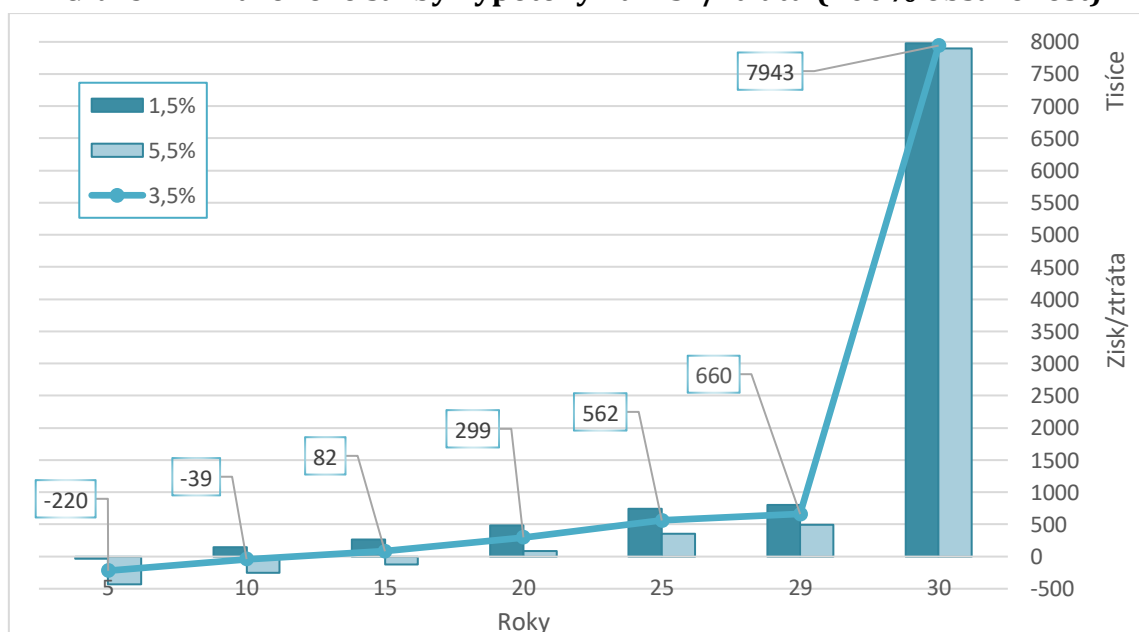


4,00%	8 323 539 Kč	8 253 736 Kč	4 925 875 Kč	1 324 345 Kč	69 231 Kč	-3 532 299 Kč
4,20%	8 445 874 Kč	7 882 555 Kč	4 834 546 Kč	1 233 016 Kč	38 011 Kč	-3 563 519 Kč
4,40%	8 569 609 Kč	7 756 091 Kč	4 742 172 Kč	1 140 642 Kč	6 434 Kč	-3 595 096 Kč
4,60%	8 694 720 Kč	7 628 299 Kč	4 648 770 Kč	1 047 240 Kč	-25 494 Kč	-3 627 024 Kč
4,80%	8 821 184 Kč	7 499 204 Kč	4 554 359 Kč	952 829 Kč	-57 768 Kč	-3 659 298 Kč
5,00%	8 948 976 Kč	7 368 829 Kč	4 458 956 Kč	857 426 Kč	-90 380 Kč	-3 691 910 Kč
5,20%	9 078 071 Kč	7 237 201 Kč	4 362 580 Kč	761 050 Kč	-123 325 Kč	-3 724 855 Kč
5,40%	9 208 445 Kč	7 104 345 Kč	4 265 249 Kč	663 719 Kč	-156 597 Kč	-3 758 127 Kč
5,60%	9 340 073 Kč	7 237 201 Kč	4 166 983 Kč	565 453 Kč	-190 188 Kč	-3 791 718 Kč
5,80%	9 472 930 Kč	7 104 345 Kč	4 067 799 Kč	466 269 Kč	-224 093 Kč	-3 825 623 Kč

Zdroj: vlastní zpracování

Následující graf přibližuje průběh ziskovosti nebo ztráty v průběhu životnosti investice pro hodnoty určitých úrokových sazeb. Jak bylo již zmíněno, výše úrokové sazby značně ovlivňuje náklady investice. Zatímco sazba 1,5 % se pohybuje v zisku již desátým rokem, pro sazbu 3,5 % je zde první průlom nad hranici nuly. Sazba 5,5 % se dotýká zisku až s blížícím se dvacátým rokem. Zisk či ztráta v průběhu investice však není tak důležitým faktorem, neboť hlavním činitelem je prodej nemovitosti samotné, což je ovlivněno především tempem růstu cen nemovitostí.

Graf 3 - Vliv úrokové sazby hypotéky na zisk/ztrátu (100% obsazenost)



Zdroj: vlastní zpracování

V následující modelaci pro výpočet čisté současné hodnoty je počítáno s 87% obsazeností, což odpovídá studentskému nájmu, jelikož na prázdniny opouští nájemní byty. I zde je jasně vidět, že čistá současná hodnota je pro všechny vybrané sazby úrokové míry vhodná pro investici, avšak za předpokladu diskontní sazby 2 %. Kdežto u diskontní sazky 12,7 % se opět investice nedá doporučit, neboť jsou hodnoty záporné.

Tabulka 20- Vliv úrokové sazby hypotéky na ČSH (83% obsazenost)

Úroková sazba LTV 80	Náklady celkem (s úvěrem)	Zisk/ztráta (s úvěrem)	SHCF (k=0,02)	ČSH	SHCF (k=0,127)	ČSH
1,60%	8 195 590 Kč	8 381 685 Kč	5 070 187 Kč	1 468 657 Kč	182 149 Kč	-3 419 381 Kč
1,80%	8 212 832 Kč	8 364 443 Kč	4 992 624 Kč	1 391 094 Kč	151 037 Kč	-3 450 493 Kč
2,00%	8 405 019 Kč	8 172 256 Kč	4 913 838 Kč	1 312 308 Kč	130 722 Kč	-3 470 808 Kč
2,20%	8 512 173 Kč	8 065 101 Kč	4 833 842 Kč	1 232 312 Kč	109 994 Kč	-3 491 536 Kč
2,40%	8 620 933 Kč	7 956 342 Kč	4 752 648 Kč	1 151 118 Kč	88 856 Kč	-3 512 674 Kč
2,60%	8 731 280 Kč	7 845 995 Kč	4 670 268 Kč	1 068 738 Kč	45 441 Kč	-3 556 089 Kč
2,80%	8 843 197 Kč	7 734 078 Kč	4 586 717 Kč	985 187 Kč	16 879 Kč	-3 584 651 Kč
3,00%	8 956 665 Kč	7 620 610 Kč	4 502 008 Kč	900 478 Kč	5 743 Kč	-3 595 787 Kč
3,20%	9 071 663 Kč	7 505 612 Kč	4 416 156 Kč	814 626 Kč	-38 425 Kč	-3 639 955 Kč
3,40%	9 188 172 Kč	7 389 103 Kč	4 329 176 Kč	727 646 Kč	639 555 Kč	-2 961 975 Kč
3,60%	9 306 170 Kč	7 271 105 Kč	4 241 085 Kč	639 555 Kč	-101 271 Kč	-3 702 801 Kč
3,80%	9 425 637 Kč	7 151 638 Kč	4 151 897 Kč	550 367 Kč	-131 759 Kč	-3 733 289 Kč
4,00%	9 546 549 Kč	7 030 726 Kč	4 061 631 Kč	460 101 Kč	-193 836 Kč	-3 795 366 Kč
4,20%	9 668 884 Kč	6 908 391 Kč	3 970 302 Kč	368 772 Kč	-189 836 Kč	-3 791 366 Kč
4,40%	9 792 619 Kč	6 784 656 Kč	3 877 927 Kč	276 397 Kč	-239 801 Kč	-3 841 331 Kč
4,60%	9 917 730 Kč	6 659 545 Kč	3 784 526 Kč	182 996 Kč	-251 341 Kč	-3 852 871 Kč
4,80%	10 044 194 Kč	6 533 081 Kč	3 690 114 Kč	88 584 Kč	-335 173 Kč	-3 936 703 Kč
5,00%	10 171 986 Kč	6 405 289 Kč	3 594 712 Kč	-6 818 Kč	-312 228 Kč	-3 913 758 Kč
5,20%	10 301 081 Kč	6 276 194 Kč	3 498 336 Kč	-103 194 Kč	-355 173 Kč	-3 956 703 Kč
5,40%	10 431 455 Kč	6 145 820 Kč	3 401 005 Kč	-200 525 Kč	-371 927 Kč	-3 973 457 Kč
5,60%	10 563 083 Kč	6 014 192 Kč	3 302 738 Kč	-298 792 Kč	-422 036 Kč	-4 023 566 Kč
5,80%	10 695 940 Kč	5 881 335 Kč	3 203 554 Kč	-397 976 Kč	-428 929 Kč	-4 030 459 Kč

Zdroj: vlastní zpracování

### Vnitřní výnosové procento

Vnitřní výnosové procento zohledňuje alternativní náklady, v případě financování dluhem se jedná o úrokovou sazbu. Úrokové sazby jsou uvedeny v tabulce v intervalech po půl procentním bodu, čistá současná hodnota je vypočtena, co nejbližší k nule. Pro kontrolu výpočtu podle vzorce je poslední sloupec počítán dle funkce v Excelu, odchylky jsou velmi drobné, způsobené nejspíše odlišnou metodou výpočtu.

Hodnota VVP, která reprezentuje skutečnou rentabilitu investice, v porovnání s úrokovou sazbou přichází k zlomovému bodu ve 3,29 % od této hodnoty je VVP nižší než alternativní náklad a investici nelze doporučit, avšak v průběhu životnosti investice jistě dojde ke změně úrokové sazby a vnitřní výnosové procento bude nutno přehodnotit.

Tabulka 21 - Výpočet vnitřního výnosového procenta

Úroková sazba	ČSH <sub>1</sub>	ČSH <sub>2</sub>	VVP <sub>1</sub>	VVP <sub>2</sub>	VVP	XIRR
1,50%	54	-40	3,8907%	3,8908%	3,8908%	3,8882%
2,00%	26	-72	3,7304%	3,7305%	3,7304%	3,7280%

2,50%	66	-34	3,5648%	3,5649%	3,5649%	3,5625%
3,00%	43	-60	3,3943%	3,3944%	3,3943%	3,3921%
3,2%	5	-88	3,3248%	3,3249%	3,3248%	3,3226%
3,29%	77	-27	3,2932%	3,2933%	3,2933%	3,2911%
3,50%	38	-68	3,2191%	3,2192%	3,2191%	3,2170%
4,00%	47	-62	3,0395%	3,0396%	3,0395%	3,0376%
4,50%	76	-37	2,8558%	2,8559%	2,8559%	2,8540%
5,00%	19	-97	2,6684%	2,6685%	2,6684%	2,6667%

Zdroj: vlastní zpracování

### Index rentability

Pro index rentability vycházející z diskontní sazby inflačního cíle je investice přijatelná pro všechny hodnoty úrokové sazby, ostatně stejný závěr byl i u ukazatele čisté současné hodnoty. S rostoucí úrokovou sazbou index rentability klesá, za nejvýhodnější variantu je tedy považovaná varianta s nejnižší hodnotou úrokové sazby. Zatímco v současných inflačních podmínkách nelze doporučit ani jednu variantu, jelikož v případě indexu rentability v porovnání s hodnotou 1 je ve všech případech pod ní.

Tabulka 22 - **Vliv úrokové sazby na index rentability (100% obsazenost)**

Úroková sazba LTV 80	SHCF (k=0,02)	Index rentability	SHCF (k=0,127)	Index rentability
1,60%	5 934 431 Kč	1,65	413 996 Kč	-0,89
1,80%	5 856 868 Kč	1,63	387 482 Kč	-0,89
2,00%	5 778 082 Kč	1,60	360 550 Kč	-0,90
2,20%	5 698 086 Kč	1,58	333 204 Kč	-0,91
2,40%	5 616 892 Kč	1,56	305 449 Kč	-0,92
2,60%	5 534 512 Kč	1,54	277 288 Kč	-0,92
2,80%	5 450 961 Kč	1,51	248 727 Kč	-0,93
3,00%	5 366 252 Kč	1,49	219 770 Kč	-0,94
3,20%	5 280 400 Kč	1,47	190 422 Kč	-0,95
3,40%	5 193 421 Kč	1,44	160 689 Kč	-0,96
3,60%	5 105 329 Kč	1,42	130 576 Kč	-0,96
3,80%	5 016 142 Kč	1,39	100 088 Kč	-0,97
4,00%	4 925 875 Kč	1,37	69 231 Kč	-0,98
4,20%	4 834 546 Kč	1,34	38 011 Kč	-0,99
4,40%	4 742 172 Kč	1,32	6 434 Kč	-1,00
4,60%	4 648 770 Kč	1,29	-25 494 Kč	-1,01
4,80%	4 554 359 Kč	1,26	-57 768 Kč	-1,02
5,00%	4 458 956 Kč	1,24	-90 380 Kč	-1,03
5,20%	4 362 580 Kč	1,21	-123 325 Kč	-1,03
5,40%	4 265 249 Kč	1,18	-156 597 Kč	-1,04
5,60%	4 166 983 Kč	1,16	-190 188 Kč	-1,05
5,80%	4 067 799 Kč	1,13	-224 093 Kč	-1,06

Zdroj: vlastní zpracování

V indexu rentability pro 83% obsazenost se vyskytl dosud nepozorovaný jev, a to rovnost jedné pro 5% úrokovou sazbu, zde nelze investici doporučit ani zamítnout. Dle indexu lze doporučit investice se sazbou nižší než 5 %. V případě současné míry inflace opět nelze doporučit ani jednu z úrokových sazeb.

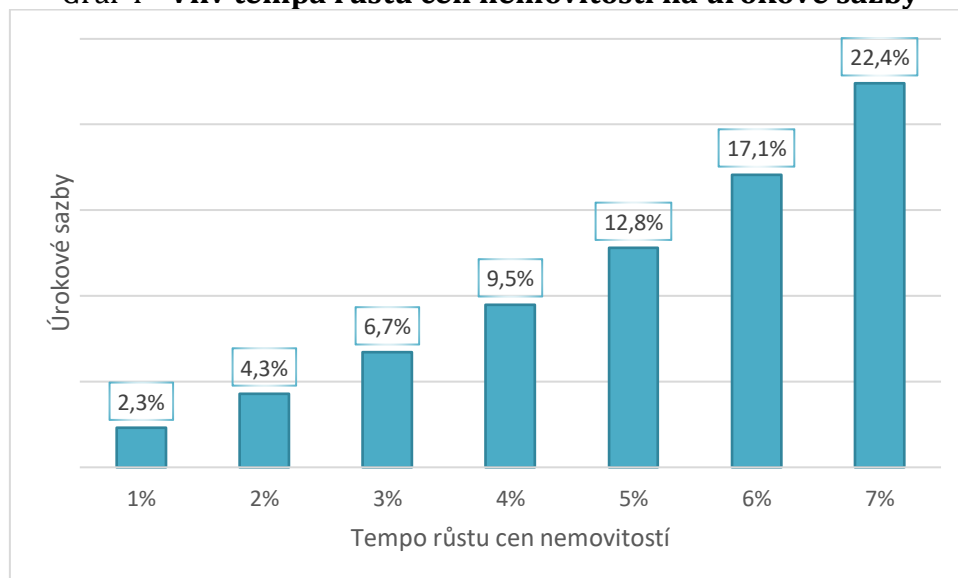
Tabulka 23 - **Vliv úrokové sazby na index rentability (83% obsazenost)**

Úroková sazba LTV 80	SHCF (k=0,02)	Index rentability	SHCF (k=0,127)	Index rentability
1,60%	5 070 187 Kč	1,41	182 149 Kč	-0,95
1,80%	4 992 624 Kč	1,39	169 802 Kč	-0,95
2,00%	4 913 838 Kč	1,36	149 487 Kč	-0,96
2,20%	4 833 842 Kč	1,34	128 759 Kč	-0,96
2,40%	4 752 648 Kč	1,32	107 621 Kč	-0,97
2,60%	4 670 268 Kč	1,30	45 441 Kč	-0,99
2,80%	4 586 717 Kč	1,27	16 879 Kč	-1,00
3,00%	4 502 008 Kč	1,25	5 743 Kč	-1,00
3,20%	4 416 156 Kč	1,23	-38 425 Kč	-1,01
3,40%	4 329 176 Kč	1,20	639 555 Kč	-1,02
3,60%	4 241 085 Kč	1,18	-101 271 Kč	-1,03
3,80%	4 151 897 Kč	1,15	-131 759 Kč	-1,04
4,00%	4 061 631 Kč	1,13	-189 836 Kč	-1,05
4,20%	3 970 302 Kč	1,10	-189 836 Kč	-1,05
4,40%	3 877 927 Kč	1,08	-290 173 Kč	-1,08
4,60%	3 784 526 Kč	1,05	-251 341 Kč	-1,07
4,80%	3 690 114 Kč	1,02	-335 173 Kč	-1,09
5,00%	3 594 712 Kč	1,00	-312 228 Kč	-1,09
5,20%	3 498 336 Kč	0,97	-355 173 Kč	-1,10
5,40%	3 401 005 Kč	0,94	-371 927 Kč	-1,10
5,60%	3 302 738 Kč	0,92	-422 036 Kč	-1,12
5,80%	3 203 554 Kč	0,89	-428 929 Kč	-1,14

Zdroj: vlastní zpracování

Následující graf přehledně zobrazuje maximální úrokové sazby pro jednotlivé hodnoty tempa růstu cen nemovitostí za předpokladu, že stanovené tempo růstu bude stejné po celou dobu splatnosti hypotečního úvěru a 2% diskontní sazby. Například pro 3% tempo růstu je maximální výše úrokové sazby 6,7 %, od této hodnoty se čistá současná hodnota stává zápornou. Překvapivé je, že 1% tempo růstu dosahuje kladné současné hodnoty za předpokladu úrokové sazby nižší než 2,3 %. Vyhlídky na rekordní výnosy jsou sice lákavé, ale vysoké tempo růstu cen není dlouhodobě udržitelné po celou dobu existence investice.

**Graf 4 - Vliv tempa růstu cen nemovitostí na úrokové sazby**



Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka podrobněji rozebírá vliv tempa růstu cen při různých úrovních inflace a stanovuje maximální výši úrokových sazeb, při kterých nabývá čistá současná hodnota kladných čísel. Nutno zmínit, že po dobu třiceti let není možno udržet hodnoty ekonomických ukazatelů v konstantním tempu, takže není doporučeno volit krajní hodnotu úrokové sazby.

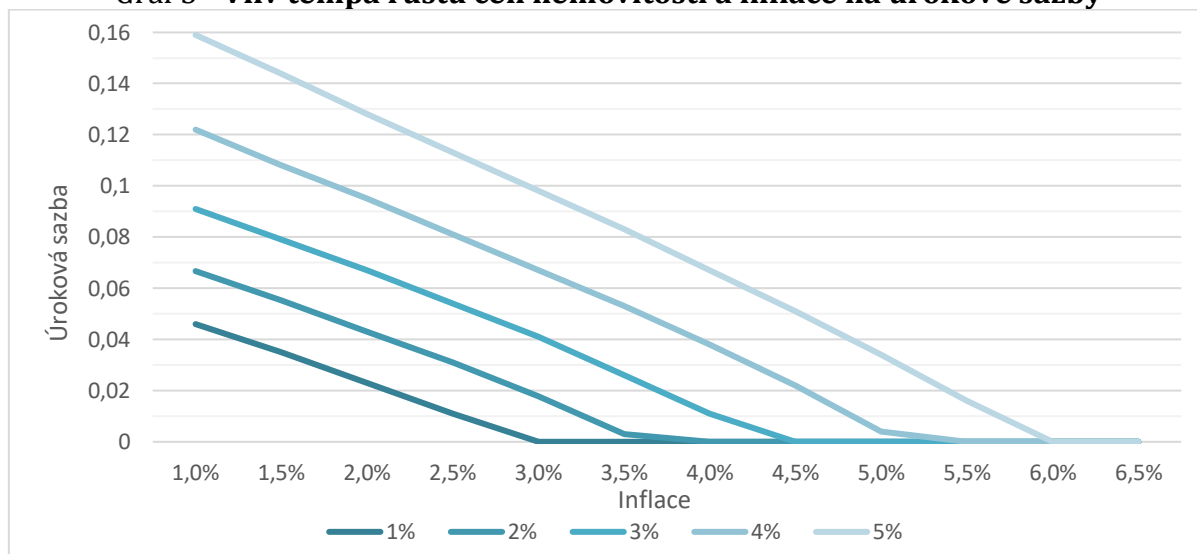
**Tabulka 24 - Vliv tempa růstu cen nemovitostí a inflace na úrokové sazby**

Inflace	Tempo růstu cen nemovitostí					
	1%	2%	3%	4%	5%	6%
1,0%	0,046	0,067	0,091	0,122	0,159	0,207
1,5%	0,035	0,055	0,079	0,108	0,144	0,189
2,0%	0,023	0,043	0,067	0,095	0,128	0,171
2,5%	0,011	0,031	0,054	0,081	0,113	0,153
3,0%	0	0,018	0,041	0,067	0,098	0,135
3,5%	0	0,003	0,026	0,053	0,083	0,118
4,0%	0	0	0,011	0,038	0,067	0,101
4,5%	0	0	0	0,022	0,051	0,084
5,0%	0	0	0	0,004	0,034	0,067
5,5%	0	0	0	0	0,016	0,050
6,0%	0	0	0	0	0	0,031
6,5%	0	0	0	0	0	0,010
7%	0	0	0	0	0	0

Zdroj: vlastní zpracování

Grafické znázornění předchozí tabulky přehledně zobrazuje linii poklesu s rostoucí inflací. Inflace roste po 0,5 %, zatímco tempo růstu bylo stanoveno po jednom procentu.

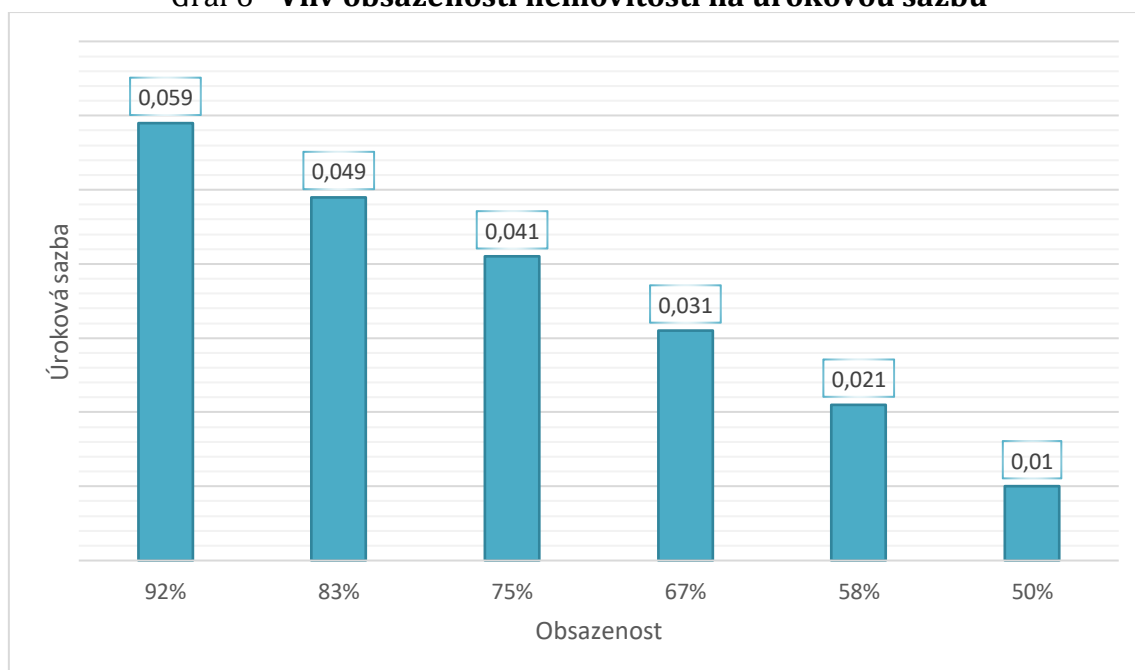
**Graf 5 - Vliv tempa růstu cen nemovitostí a inflace na úrokové sazby**



Zdroj: vlastní zpracování

Graf 6 zobrazuje vliv obsazenosti nemovitosti při hodnotě 2% diskontní sazby a 3% tempu růstu na možné rozmezí úrokových sazeb. Z předchozích výsledků vyplynulo, že při 100% obsazenosti je možné dosáhnou až na úrokovou sazbu 6,7 %, zatímco zde se s rostoucí neobsazeností snižuje interval možných úrokových sazeb. I při 42% neobsazenosti je zde reálná šance kladné čisté současné hodnoty.

**Graf 6 - Vliv obsazenosti nemovitosti na úrokovou sazbu**



Zdroj: Vlastní zpracování

## 6 Závěr

Výpočty v provedené modelaci plynou z výchozích hodnot, pokud není uvedeno jinak. Nejprve byl zkoumán vliv různých úrokových sazeb na čistou současnou hodnotu v prostředí 2% a 12,7% diskontní sazby. Úrokové sazby byly nastaveny od 1,6 % do 5,8 %, jedná se o přibližný interval pohybu úrokových sazeb za poslední rok s ohledem na možný budoucí vývoj. Modelace byla provedena pro 100% a 83% obsazenost.

Výpočet pro čistou současnou hodnotu s diskontní sazbou 2 % vyšel pro 100% obsazenost kladně ve všech hodnotách úrokových sazeb, tudíž se investice dá doporučit pro všechny hodnoty sazeb. Čistá současná hodnota klesala se zvyšováním úrokové sazby, ale ani pro sazbu 5,8 % nebyla záporná. Největší podíl na tom měl prodej na konci životnosti investice, do té doby se investice jevila jako nevýhodná.

Pro 83% obsazenost se čistá současná hodnota stává zápornou v 5% úrokové sazbě, po tuto hodnotu lze investici doporučit.

Zatímco pro diskontní sazbu 12,7 % se žádná čistá současná hodnota nepohybovala nad hranicí nuly, tudíž investici financovanou dluhem nelze doporučit. Toto potvrzuje, že v období vysoké inflace mají přednost investoři s vlastním kapitálem.

Index rentability dospěl k téměř totožným výsledkům jako čistá současná hodnota. Nejvýhodnější variantou je ta s nejnižší úrokovou sazbou. Jediná změna je při 83% obsazenosti u hodnoty 5% úrokové sazby, kde tento ukazatel zachovává neutrální postoj.

Vypočet vnitřního výnosového procenta ukazuje skutečnou rentabilitu investice. Opět byl zkoumán vliv úrokové sazby na škále od 1,5 % až 5,0 %. Vnitřní výnosové procento bylo porovnáno s alternativním nákladem, v tomto případě úrokovou sazbou. Investici je možno doporučit v intervalu od 1,6 % do 3,29 %. Nutno zmínit, že úroková sazba se bude jistě v průběhu životnosti investice měnit, tudíž tento ukazatel bude muset být přehodnocen.

Dále byl zkoumán vliv tempa růstu cen nemovitostí. Pro jednotlivá tempa růstu byla stanovena maximální výše úrokové sazby, v níž je čistá současná hodnota nad hranicí nuly při předpokladu 2% inflace. Zajímavostí je, že při 1% tempu růstu cen nemovitostí se úroková sazba může pohybovat až do 2,3 %. U většího tempa růstu než 5 % se objevují poněkud astronomické úrokové sazby. Nutno zmínit, že po dobu třiceti let není možno

udržet hodnoty ekonomických ukazatelů v konstantním tempu, takže není doporučeno vsázet na krajní hodnotu úrokové sazby, ale držet se u středu intervalu.

V neposlední řadě je zkoumán vliv neobsazenosti nemovitosti na možný interval úrokových sazeb. Opět jsou stanoveny maximální výše úrokových sazeb pro jednotlivé hodnoty obsazenosti, tak aby byla čistá současná hodnota stále kladná. S rostoucí neobsazeností se intervaly úrokových sazeb samozřejmě zmenšují. Zajímavé však je že i při 42% neobsazenosti se úroková sazba může pohybovat do hodnoty 2,1 % a čistá současná hodnota je zde stále kladná. Znamená to, že po dobu celé investice nemusí být nemovitost pět měsíců v roce pronajímána a stále bude zisková, a to především díky prodeji nemovitosti po splacení hypotéky.



## 7 Seznam použité literatury

### Seznam literatury

- [1] ČERNOHORSKÝ, Jan a Petr TEPLÝ. *Základy financí*. Praha: Grada, 2011, 304 s. Finanční trhy a instituce. ISBN 978-80-247-3669-3.
- [2] KINDL, Milan. *Právo nemovitostí*. V Praze: C.H. Beck, 2015, xxiv, 478 s. Právní praxe. ISBN 978-80-7400-564-0.
- [3] KOHOUT, Pavel. *Investiční strategie pro třetí tisíciletí*. 7., aktualiz. a přeprac. vyd. Praha: Grada, 2013, 272 s. Finance. ISBN 978-80-247-5064-4.
- [4] KOREC, Evžen a Lukáš KOVANDA. *Koupě bytu pod lupou, aneb, Jak úspěšně vybrat, financovat a koupit byt*. Praha: EKOSPOL, 2014, 99 s. ISBN 978-80-260-7247-8.
- [5] KUNEŠ, Zdeněk. *DPH v tuzemsku: zaměřeno na nemovité věci a výstavbu*. 2. aktualizované vydání. Olomouc: Nakladatelství ANAG, 2020, 295 s. Daně. ISBN 978-80-7554-273-1.
- [6] POLÁCH, Jiří. *Reálné a finanční investice*. V Praze: C.H. Beck, 2012, xvi, 263 s. Beckova edice ekonomie. ISBN 978-80-7400-436-0.
- [7] REJNUŠ, Oldřich. *Finanční trhy*. 4., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2014, 760 s. Partners. ISBN 978-80-247-3671-6.
- [8] RŮČKOVÁ, Petra a Michaela ROUBÍČKOVÁ. *Finanční management*. Praha: Grada, 2012, 290 s. Finance. ISBN 978-80-247-4047-8.
- [9] SCHNEIDEROVÁ, HERALOVÁ Renáta. *Oceňování nemovitostí*. 1. vyd. Praha: Česká technika - nakladatelství ČVUT, 2008. 152 s. ISBN 978-80-01-04032-4.
- [10] SYROVÝ, Petr. *Financování vlastního bydlení*. 5. zcela přeprac. vyd. Praha: Grada Publishing, 2009, 143 s. Osobní a rodinné finance. ISBN 978-80-247-2388-4.
- [11] ZAZVONIL, Zbyněk. *Výnosová hodnota nemovitostí*. Praha: CEDUK, 2004, 256 s. ISBN 80-902109-3-7.

### Seznam internetových zdrojů

- [12] ČESANÁ, Simona. Výnos, likvidita, riziko. *EuroEkonom.sk* [online]. Košice, 2021 [cit. 2022-04-16]. Dostupné z: <https://www.euroekonom.sk/financie/financne-investovanie/vynos-riziko-likvidita/>
- [13] ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Počet obytných místností bytu* [online]. Česká republika, 2016 [cit. 2022-04-16]. Dostupné z: [https://www.czso.cz/csu/rso/pocet\\_obytnych\\_mistnosti\\_bytu](https://www.czso.cz/csu/rso/pocet_obytnych_mistnosti_bytu)

- [14] ČNB. *Inflační cíl* [online]. Praha, 2022 [cit. 2022-04-28]. Dostupné z: <https://www.cnb.cz/cs/menova-politika/inflacni-cil/>
- [15] ČSÚ. *Míra inflace* [online]. Praha, 2022 [cit. 2022-04-28]. Dostupné z: [https://www.czso.cz/csu/czso/inflace\\_spotrebitelske\\_ceny](https://www.czso.cz/csu/czso/inflace_spotrebitelske_ceny)
- [16] DOLEČEK, Marek. *Nemovité věci obecně, druhy a jejich zatížení* [online]. Česká republika, 2021 [cit. 2022-04-16]. Dostupné z: <https://www.businessinfo.cz/navody/nemovite-veci-obecne-druhy-a-jejich-zatizeni-ppbi/>
- [17] DUVAČ, Ivan, 2021. *MAGICKÝ TROJÚHELNÍK JAKO DŮLEŽITÝ ELEMENT PŘI VOLBĚ ÚSPĚŠNÉ INVESTIČNÍ STRATEGIE S PHOENIX INVESTOR*. In: phoenix-investor.cz [online]
- [18] Flatzone. *Jak si spočítat návratnost investice do nemovitosti* [online]. Praha, 2019 [cit. 2022-04-28]. Dostupné z: <https://www.flatzone.cz/realitni-novinky/detail/426/jak-si-spoচিতat-navratnost-investice-do-nemovitosti/>
- [19] FUČÍK, & partneři. *Nemovitosti - novinky a změny od roku 2014* [online]. Česká republika, 2014 [cit. 2022-04-16]. Dostupné z: <https://www.gtnews.cz/publikace/nemovitosti-novinky-a-zmeny-od-roku-2014/>
- [20] HAVIČ, Jan. *Dispozice bytu a jejich rozdíly* [online]. Česká republika, 2020 [cit. 2022-04-16]. Dostupné z: [https://www.czso.cz/csu/rso/pocet\\_obytnych\\_mistnosti\\_bytu](https://www.czso.cz/csu/rso/pocet_obytnych_mistnosti_bytu)
- [21] HRON, Michal. *Jak válka zahýbe s cenami nemovitostí? Realitní trh očima expertů* [online]. Praha, 2022 [cit. 2022-04-28]. Dostupné z: <https://finmag.penize.cz/penize/432943-jak-valka-zahybe-s-cenami-nemovitosti-realitni-trh-ocima-expertu>
- [22] KOLLMAN, Petr. *Jaká je ideální výše příspěvku do fondu oprav?* [online]. Praha, 2022 [cit. 2022-04-16]. Dostupné z: <https://www.seznamzpravy.cz/clanek/ekonomika-byznys-reality-ceny-nemovitosti-uz-neporostou-jako-loni-protoze-na-ne-vetsina-nebude-mit-183138>
- [23] MRÁZEK, Jiří a Jan POKORNÝ. *Ceny bytových nemovitostí rostou* [online]. Česká republika, 2022 [cit. 2022-04-28]. Dostupné z: <https://www.statistikaamy.cz/2021/05/11/ceny-bytovych-nemovitosti-rostou>
- [24] NĚMEČEK, Přemysl. *Ekonomika investic* [online]. Česká republika, 2020 [cit. 2022-04-16]. Dostupné z: <https://slideplayer.cz/slide/3043681/>
- [25] ROBOVÁ, Jarmila. *Anuitní splátka* [online]. Praha, 2022 [cit. 2022-04-16]. Dostupné z: [https://www2.karlin.mff.cuni.cz/~portal/fin\\_mat/?page=umor](https://www2.karlin.mff.cuni.cz/~portal/fin_mat/?page=umor)
- [26] ROBOVÁ, Jarmila. *Úmor* [online]. Praha, 2022 [cit. 2022-04-16]. Dostupné z: [https://www2.karlin.mff.cuni.cz/~portal/fin\\_mat/?page=umor](https://www2.karlin.mff.cuni.cz/~portal/fin_mat/?page=umor)

- [27] SVOBODA, Jan. *Movité a nemovité věci* [online]. Česká republika, 2021 [cit. 2022-04-16]. Dostupné z: <https://www.platnasmlouva.cz/blog/movite-a-nemovite-veci/>
- [28] ŠEJNOHOVÁ, Eva. *Vypočtete si rentabilitu investice a její návratnost* [online]. Praha, 2014 [cit. 2022-04-16]. Dostupné z: [http://blogreneo.blogspot.com/2014/07/vypoctete-si-rentabilitu-investice-jeji\\_8.html](http://blogreneo.blogspot.com/2014/07/vypoctete-si-rentabilitu-investice-jeji_8.html)
- [29] ŠTUKOVÁ, Karolína. *Ceny nemovitostí už neporostou jako loni. Protože na ně většina nebude mít* [online]. Česká republika, 2022 [cit. 2022-04-16]. Dostupné z: <https://www.phoenix-investor.cz/news/magicky-trojuhelnik-jako-dulezity-element-pri-volbe-uspesne-investicni-strategie-s-phoenix-investor/>
- [30] ZÁMEČNÍKOVÁ, Jana. *Fincentrum Hypoindex únor 2021: Nové rekordy, úroky nejnižší za čtyři roky a začátek cesty vzhůru* [online]. Česká republika, 2021 [cit. 2022-04-28]. Dostupné z: <https://www.hypoindex.cz/clanky/fincentrum-hypoindex-unor-2021-hypoteky-prepisuji-rekordy/>

## Legislativní zdroje

zákon č. 89/2012 Sb., občanský zákoník

zákon č. 586/1992 Sb., o daních z příjmu

zákon č. 338/1992 Sb., o dani z nemovitých věcí

## Seznam příloh

PŘÍLOHA 1 - VÝPOČTY PRO JEDNOTLIVÉ ROKY.....	39
PŘÍLOHA 2 - VÝPOČET ÚROKU A ÚMORU HYPOTÉKY .....	44

## 8 Přílohy

Příloha 1 - Výpočty pro jednotlivé roky

	<b>Celkem</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Výnosy</b>						
Nájem	8 090 034 Kč	144 246 Kč	150 016 Kč	156 017 Kč	162 257 Kč	168 748 Kč
Prodej	8 487 241 Kč					
<b>Výnosy celkem</b>	<b>16 577 275 Kč</b>	<b>144 246 Kč</b>	<b>150 016 Kč</b>	<b>156 017 Kč</b>	<b>162 257 Kč</b>	<b>168 748 Kč</b>
<b>Pořízení nemovitosti</b>	<b>3 601 530 Kč</b>	<b>3 601 530</b>	<b>3 709 576</b>	<b>3 820 863</b>	<b>3 935 489</b>	<b>4 053 554</b>
Právník	10000	10000				
Poplatek na KN	2000	2000				
<b>Náklady na koupi nemovitosti celkem</b>	<b>3 613 530 Kč</b>					
<b>Provozní náklady</b>						
Elektřina	- Kč	0	0	0	0	0
Vodné a stočné	- Kč	0	0	0	0	0
Fond oprav	518 094 Kč	15 083 Kč	15 234 Kč	15 384 Kč	15 535 Kč	15 686 Kč
Pojištění nemovitosti	61 650 Kč	2 055 Kč	2 055 Kč	2 055 Kč	2 055 Kč	2 055 Kč
Pračka, lednička	104 340 Kč	43980				
Kuchyň	289 818 Kč					
Koupelna	452 840 Kč					
Rezervy	161 801 Kč	2 885 Kč	3 000 Kč	3 120 Kč	3 245 Kč	3 375 Kč
Ušlý nájem	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
<b>Provozní náklady celkem</b>	<b>1 588 543 Kč</b>	<b>64003</b>	<b>20289</b>	<b>20560</b>	<b>20835</b>	<b>21116</b>
<b>Daně</b>						
Daň z nemovitosti	10 860 Kč	362 Kč	362 Kč	362 Kč	362 Kč	362 Kč
Daň z příjmu	978 189 Kč	10368	11424	12519	13654	14831
<b>Daně celkem</b>	<b>989 049 Kč</b>	<b>10 730 Kč</b>	<b>11 786 Kč</b>	<b>12 881 Kč</b>	<b>14 016 Kč</b>	<b>15 193 Kč</b>
<b>Úvěrové náklady</b>						
Splátky	4 409 937 Kč	146 998 Kč	146 998 Kč	146 998 Kč	146 998 Kč	146 998 Kč
Poplatek za vyřízení úvěru	1 000 Kč	1000				
Odhad ceny nemovitostí	4 000 Kč	4000				
Poplatky	8 820 Kč	294 Kč	294 Kč	294 Kč	294 Kč	294 Kč
<b>Úvěrové náklady celkem</b>	<b>4 423 757 Kč</b>	<b>152292</b>	<b>147292</b>	<b>147292</b>	<b>147292</b>	<b>147292</b>
	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>

<b>Výnosy</b>						
Nájem	175 497 Kč	182 517 Kč	189 818 Kč	197 411 Kč	205 307 Kč	213 519 Kč
Prodej						
<b>Výnosy celkem</b>	<b>175 497 Kč</b>	<b>182 517 Kč</b>	<b>189 818 Kč</b>	<b>197 411 Kč</b>	<b>205 307 Kč</b>	<b>213 519 Kč</b>
<b>Pořízení nemovitosti</b>						
Právník						
Poplatek na KN						
<b>Náklady na koupi nemovitosti celkem</b>						
<b>Provozní náklady</b>						
Elektřina	0	0	0	0	0	0
Vodné a stočné	0	0	0	0	0	0
Fond oprav	15 837 Kč	15 988 Kč	16 139 Kč	16 289 Kč	16 440 Kč	16 591 Kč
Pojištění nemovitosti	2 055 Kč	2 055 Kč	2 055 Kč	2 055 Kč	2 055 Kč	2 055 Kč
Pračka, lednička						
Kuchyň						
Koupelna						
Rezervy	3 510 Kč	3 650 Kč	3 796 Kč	3 948 Kč	4 106 Kč	4 270 Kč
Ušlý nájem	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
<b>Provozní náklady celkem</b>	<b>21402</b>	<b>21693</b>	<b>21990</b>	<b>22293</b>	<b>22601</b>	<b>22916</b>
<b>Daně</b>						
Daň z nemovitosti	362 Kč	362 Kč	362 Kč	362 Kč	362 Kč	362 Kč
Daň z příjmu	16052	17317	18630	19991	21402	22866
<b>Daně celkem</b>	<b>16 414 Kč</b>	<b>17 679 Kč</b>	<b>18 992 Kč</b>	<b>20 353 Kč</b>	<b>21 764 Kč</b>	<b>23 228 Kč</b>
<b>Úvěrové náklady</b>						
Splátky	146 998 Kč	146 998 Kč	146 998 Kč	146 998 Kč	146 998 Kč	146 998 Kč
Poplatek za vyřízení úvěru						
Odhad ceny nemovitostí						
Poplatky	294 Kč	294 Kč	294 Kč	294 Kč	294 Kč	294 Kč
<b>Úvěrové náklady celkem</b>	<b>147292</b>	<b>147292</b>	<b>147292</b>	<b>147292</b>	<b>147292</b>	<b>147292</b>

	12	13	14	15	16	17
<b>Výnosy</b>						
Nájem	222 060 Kč	230 943 Kč	240 180 Kč	249 788 Kč	259 779 Kč	270 170 Kč
Prodej						
<b>Výnosy celkem</b>	222 060 Kč	230 943 Kč	240 180 Kč	249 788 Kč	259 779 Kč	270 170 Kč
<b>Pořízení nemovitosti</b>						
Právník						
Poplatek na KN						
<b>Náklady na koupi nemovitosti celkem</b>						
<b>Provozní náklady</b>						
Elektřina	0	0	0	0	0	0
Vodné a stočné	0	0	0	0	0	0
Fond oprav	16 742 Kč	16 893 Kč	17 044 Kč	17 194 Kč	17 345 Kč	17 496 Kč
Pojištění nemovitosti	2 055 Kč	2 055 Kč	2 055 Kč	2 055 Kč	2 055 Kč	2 055 Kč
Pračka, lednička						
Kuchyň						
Koupelna						
Rezervy	4 441 Kč	4 619 Kč	4 804 Kč	4 996 Kč	5 196 Kč	5 403 Kč
Ušlý nájem	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
<b>Provozní náklady celkem</b>	23238	23567	23902	63816	24596	24954
<b>Daně</b>						
Daň z nemovitosti	362 Kč	362 Kč	362 Kč	362 Kč	362 Kč	362 Kč
Daň z příjmu	24384	25959	27592	29286	31043	32866
<b>Daně celkem</b>	24 746 Kč	26 321 Kč	27 954 Kč	29 648 Kč	31 405 Kč	33 228 Kč
<b>Úvěrové náklady</b>						
Splátky	146 998 Kč	146 998 Kč	146 998 Kč	146 998 Kč	146 998 Kč	146 998 Kč
Poplatek za vyřízení úvěru						
Odhad ceny nemovitostí						
Poplatky	294 Kč	294 Kč	294 Kč	294 Kč	294 Kč	294 Kč
<b>Úvěrové náklady celkem</b>	147292	147292	147292	147292	147292	147292

	18	19	20	21	22	23
<b>Výnosy</b>						
Nájem	280 977 Kč	292 216 Kč	303 905 Kč	316 061 Kč	328 703 Kč	341 852 Kč
Prodej						
<b>Výnosy celkem</b>	280 977 Kč	292 216 Kč	303 905 Kč	316 061 Kč	328 703 Kč	341 852 Kč
<b>Pořízení nemovitosti</b>						
Právník						
Poplatek na KN						
<b>Náklady na koupi nemovitosti celkem</b>						
<b>Provozní náklady</b>						
Elektřina	0	0	0	0	0	0
Vodné a stočné	0	0	0	0	0	0
Fond oprav	17 647 Kč	17 798 Kč	17 949 Kč	18 099 Kč	18 250 Kč	18 401 Kč
Pojištění nemovitosti	2 055 Kč	2 055 Kč	2 055 Kč	2 055 Kč	2 055 Kč	2 055 Kč
Pračka, lednička						
Kuchyň						
Koupelna						
Rezervy	5 620 Kč	5 844 Kč	6 078 Kč	6 321 Kč	6 574 Kč	6 837 Kč
Ušlý nájem	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč
<b>Provozní náklady celkem</b>	25321	25697	46870	26476	26879	27293
<b>Daně</b>						
Daň z nemovitosti	362 Kč	362 Kč	362 Kč	362 Kč	362 Kč	362 Kč
Daň z příjmu	34757	36719	38754	40865	43055	45328
<b>Daně celkem</b>	35 119 Kč	37 081 Kč	39 116 Kč	41 227 Kč	43 417 Kč	45 690 Kč
<b>Úvěrové náklady</b>						
Splátky	146 998 Kč	146 998 Kč	146 998 Kč	146 998 Kč	146 998 Kč	146 998 Kč
Poplatek za vyřízení úvěru						
Odhad ceny nemovitostí						
Poplatky	294 Kč	294 Kč	294 Kč	294 Kč	294 Kč	294 Kč
<b>Úvěrové náklady celkem</b>	147292	147292	147292	147292	147292	147292



	24	25	26	27	28	29	30
<b>Výnosy</b>							
Nájem	355 526 Kč	369 747 Kč	384 536 Kč	399 918 Kč	415 915 Kč	432 551 Kč	449 853 Kč
Prodej							8 487 241 Kč
<b>Výnosy celkem</b>	355 526 Kč	369 747 Kč	384 536 Kč	399 918 Kč	415 915 Kč	432 551 Kč	8 937 095 Kč
<b>Pořízení nemovitosti</b>							
Právník							
Poplatek na KN							
Náklady na koupi nemovitosti celkem							
<b>Provozní náklady</b>							
Elektřina	0	0	0	0	0	0	
Vodné a stočné	0	0	0	0	0	0	
Fond oprav	18 552 Kč	18 703 Kč	18 854 Kč	19 004 Kč	19 155 Kč	19 306 Kč	19 457 Kč
Pojištění nemovitosti	2 055 Kč	2 055 Kč	2 055 Kč	2 055 Kč	2 055 Kč	2 055 Kč	2 055 Kč
Pračka, lednička							
Kuchyň							
Koupelna							
Rezervy	7 111 Kč	7 395 Kč	7 691 Kč	7 998 Kč	8 318 Kč	8 651 Kč	8 997 Kč
Ušlý nájem	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	- Kč	
<b>Provozní náklady celkem</b>	27717	28153	28599	29058	29528	30012	773167
<b>Daně</b>							
Daň z nemovitosti	362 Kč	362 Kč	362 Kč	362 Kč	362 Kč	362 Kč	362 Kč
Daň z příjmu	47686	50132	52671	55305	58038	60875	63819
<b>Daně celkem</b>	48 048 Kč	50 494 Kč	53 033 Kč	55 667 Kč	58 400 Kč	61 237 Kč	64 181 Kč
<b>Úvěrové náklady</b>							
Splátky	146 998 Kč	146 998 Kč	146 998 Kč	146 998 Kč	146 998 Kč	146 998 Kč	146 998 Kč
Poplatek za vyřízení úvěru							
Odhad ceny nemovitostí							
Poplatky	294 Kč	294 Kč	294 Kč	294 Kč	294 Kč	294 Kč	294 Kč
<b>Úvěrové náklady celkem</b>	147292	147292	147292	147292	147292	147292	147292

**Příloha 2 - Výpočet úroku a úmoru hypotéky**

Roky	Dluh na začátku v Kč	Úrok	Úmor	Dluh na konci v Kč
1	2 967 661	86 437	60 561	2 820 663
2	2 905 283	84 620	62 378	2 758 285
3	2 841 033	82 749	64 249	2 694 035
4	2 774 856	80 821	66 177	2 627 859
5	2 706 694	78 836	68 162	2 559 696
6	2 636 487	76 791	70 207	2 489 489
7	2 564 174	74 685	72 313	2 417 176
8	2 489 691	72 515	74 483	2 342 694
9	2 412 974	70 281	76 717	2 265 976
10	2 333 956	67 979	79 019	2 186 958
11	2 252 567	65 609	81 389	2 105 569
12	2 168 736	63 167	83 831	2 021 738
13	2 082 390	60 652	86 346	1 935 392
14	1 993 454	58 062	88 936	1 846 456
15	1 901 849	55 394	91 604	1 754 852
16	1 807 497	52 646	94 352	1 660 499
17	1 710 314	49 815	97 183	1 563 316
18	1 610 216	46 899	100 098	1 463 218
19	1 507 114	43 897	103 101	1 360 116
20	1 400 920	40 803	106 194	1 253 922
21	1 291 540	37 618	109 380	1 144 542
22	1 178 878	34 336	112 662	1 031 880
23	1 062 837	30 956	116 042	915 839
24	943 314	27 475	119 523	796 316
25	820 205	23 889	123 108	673 207
26	693 404	20 196	126 802	546 406
27	562 798	16 392	130 606	415 800
28	428 274	12 474	134 524	281 276
29	289 714	8 438	138 560	142 716
30	146 998	4 281	142 716	0

## Zadání bakalářské práce

**Autor:** Nicole Budziková

**Studium:** I1900384

**Studijní program:** B6208 Ekonomika a management

**Studijní obor:** Finanční management

**Název bakalářské práce:** **Investice do nemovitosti**

**Název bakalářské práce AJ:** Real Estate Investment

### **Cíl, metody, literatura, předpoklady:**

Analýza výnosnosti dluhem financované investice do nemovitosti za účelem dlouhodobého pronájmu Úvod Hypoteční úvěr Investiční rozhodování Situace na trhu Investiční varianty Závěr

KOHOUT, Pavel. Investiční strategie pro třetí tisíciletí. 7., aktualiz. a přeprac. vyd. Praha: Grada, 2013, 272 s. Finance. ISBN 978-80-247-5064-4. POLÁCH, Jiří. Reálné a finanční investice. V Praze: C.H. Beck, 2012, xvi, 263 s. Beckova edice ekonomie. ISBN 978-80-7400-436-0. REJNUŠ, Oldřich. Finanční trhy. 4., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2014, 760 s. Partners. ISBN 978-80-247-3671-6. RŮČKOVÁ, Petra a Michaela ROUBÍČKOVÁ. Finanční management. Praha: Grada, 2012, 290 s. Finance. ISBN 978-80-247-4047-8. ZAZVONIL, Zbyněk. Výnosová hodnota nemovitostí. Praha: CEDUK, 2004, 256 s. ISBN 80-902109-3-7.

**Garantující pracoviště:** Katedra ekonomie,  
Fakulta informatiky a managementu

**Vedoucí práce:** Ing. Ivan Soukal, Ph.D.

**Datum zadání závěrečné práce:** 15.3.2020