



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

## ÚSTAV STAVEBNÍ EKONOMIKY A ŘÍZENÍ

INSTITUTE OF STRUCTURAL ECONOMICS AND MANAGEMENT

# EKONOMICKÁ RIZIKA VEŘEJNÝCH INVESTIČNÍCH PROJEKTŮ

ECONOMIC RISKS OF PUBLIC INVESTMENT PROJECTS

## BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

## AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Natálie Hetflejšová

## VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. Vít Hromádka, Ph.D.

BRNO 2023

# Zadání bakalářské práce

Ústav: Ústav stavební ekonomiky a řízení  
Studentka: **Natálie Hetfleišová**  
Vedoucí práce: **doc. Ing. Vít Hromádka, Ph.D.**  
Akademický rok: 2022/23  
Studijní program: B3656 Městské inženýrství  
Studijní obor: Městské inženýrství

Děkan Fakulty Vám v souladu se zákonem č.111/1998 o vysokých školách a se Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně určuje následující téma bakalářské práce:

## **Ekonomická rizika veřejných investičních projektů**

### **Stručná charakteristika problematiky úkolu:**

Předmětem bakalářské práce je analýza ekonomických rizik veřejných investičních projektů, jejich posouzení a návrh řešení.

1. Charakteristika veřejných investičních projektů
2. Vymezení postupů pro ekonomické hodnocení a hodnocení rizik
3. Případová studie zaměřená na zhodnocení ekonomického rizika veřejného investičního projektu

### **Cíle a výstupy bakalářské práce:**

Cílem bakalářské práce je představení problematiky hodnocení ekonomických rizik veřejných investičních projektů a praktická aplikace analýzy rizik na případové studii veřejného projektu.

### **Seznam doporučené literatury a podklady:**

DUFEK, Z. a kol. Veřejné stavební investice. Praha: Leges, 2018

KORYTÁROVÁ, J., HROMÁDKA, V. Veřejné investice. Brno, VUT FAST Brno, revidováno 2022

MÁČE, M. Finanční analýza investičních projektů. Praha: Grada Publishing, a.s., 2006 HNILICA, J.,

FOTR J. Aplikovaná analýza rizika. Praha: Grada Publishing, a.s., 2009

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku.

V Brně, dne 26. 5. 2023

L. S.

---

prof. Ing. Jana Korytářová, Ph.D.

vedoucí ústavu

---

doc. Ing. Vít Hromádka, Ph.D.

vedoucí práce

---

prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA, dr. h. c.

děkan

## ABSTRAKT

Předmětem bakalářské práce je ekonomické a finanční hodnocení veřejného investičního projektu s následnou analýzou rizik. Práce se zabývá veřejným investičním projektem bytového domu, konkrétně jeho ekonomickým hodnocením a možným financováním. Následně jsou analyzována a posuzována rizika související s projektem. Teoretická část je zaměřena na popis veřejného investičního projektu, popis jednotlivých fází životního cyklu projektu, jsou vyjmenovány zdroje financování a charakterizováno ekonomické hodnocení projektu. Následně jsou popsána rizika, jejich klasifikace, identifikace, měření, řízení a analýza rizik. Praktická část se zabývá ekonomickým a finančním hodnocením budoucího investičního projektu v podobě výstavby bytového domu v obci Skuteč a zkoumáním různých rizik v jednotlivých variantách veřejného projektu.

## KLÍČOVÁ SLOVA

Veřejný investiční projekt, investiční rozhodování, finanční zdroje, efektivnost projektu, doba návratnosti, riziko

## ABSTRACT

The subject of the bachelor thesis is the economic and financial evaluation of a public investment project with subsequent risk analysis.

The thesis deals with a public investment project of a residential building, specifically its economic evaluation and possible financing. Subsequently, the risks associated with the project will be analysed and assessed.

The theoretical part focuses on the description of the public investment project, the description of the different phases of the project life cycle, the sources of financing are listed and the economic evaluation of the project is characterized. Subsequently, risks, their classification, identification, measurement, management and risk analysis are described. The practical part deals with the economic and financial evaluation of the future investment project in the form of the construction of a residential building in the municipality of Skuteč and the examination of various risks in different variants of the public project.

## KEY WORDS

Public investment project, investment decision making, financial resources, project efficiency, payback period, risk

## BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

HETFLEIŠOVÁ, Natálie. *Ekonomická rizika veřejných investičních projektů* [online]. Brno, 2023 [cit. 2023-05-22]. Dostupné z: <https://www.vut.cz/studenti/zav-prace/detail/149852>. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav stavební ekonomiky a řízení. Vedoucí práce Vít Hromádka.

# PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem *Ekonomická rizika veřejných investičních projektů* zpracovala samostatně a že jsem uvedla všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 26. 5. 2023

---

Natálie Hetflejšová

autor práce

## PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych poděkovala panu doc. Ing. Vítu Hromádkovi, Ph.D., za odborné vedení, ochotu, pomoc při zpracování mé bakalářské práce a za jeho rady. Dále bych chtěla poděkovat své rodině za podporu při studiu.

Děkuji.

# OBSAH

<b>1</b>	<b>ÚVOD</b> .....	<b>12</b>
<b>1.1</b>	<b>CÍL PRÁCE</b> .....	<b>12</b>
<b>2</b>	<b>IDENTIFIKACE VEŘEJNÉHO PROJEKTU</b> .....	<b>13</b>
<b>2.1</b>	<b>STRATEGIE INVESTOVÁNÍ</b> .....	<b>13</b>
<b>2.2</b>	<b>INVESTIČNÍ A FINANČNÍ ROZHODOVÁNÍ</b> .....	<b>14</b>
<b>2.3</b>	<b>ŽIVOTNÍ CYKLUS PROJEKTU</b> .....	<b>16</b>
2.3.1	Předinvestiční fáze .....	16
2.3.2	Investiční fáze .....	16
2.3.3	Provozní fáze.....	17
2.3.4	Likvidační fáze.....	17
<b>3</b>	<b>FINANČNÍ ZDROJE</b> .....	<b>18</b>
<b>3.1</b>	<b>VLASTNÍ ZDROJE pro financování</b> .....	<b>19</b>
<b>3.2</b>	<b>BANKOVNÍ ÚVĚRY</b> .....	<b>19</b>
<b>3.3</b>	<b>DOTAČNÍ ZDROJE</b> .....	<b>20</b>
<b>4</b>	<b>STUDIE PROVEDITELNOSTI</b> .....	<b>21</b>
<b>4.1</b>	<b>SWOT ANALÝZA</b> .....	<b>21</b>
<b>4.2</b>	<b>LOGICKÝ RÁMEC</b> .....	<b>22</b>
<b>5</b>	<b>EKONOMICKÉ A FINANČNÍ HODNOCENÍ PROJEKTU</b> .....	<b>23</b>
<b>5.1</b>	<b>FINANČNÍ HODNOCENÍ</b> .....	<b>23</b>
<b>5.2</b>	<b>EKONOMICKÉ HODNOCENÍ</b> .....	<b>23</b>
5.2.1	Ukazatele ekonomické efektivity investic.....	23
<b>5.3</b>	<b>HODNOCENÍ EFEKTIVNOSTI INVESTIC</b> .....	<b>24</b>
5.3.1	Investiční náklady .....	24
5.3.2	Provozní náklady .....	24
5.3.3	Výnosy.....	25
5.3.4	Hotovostní toky .....	25



<b>6</b>	<b>RIZIKO .....</b>	<b>26</b>
<b>6.1</b>	<b>OBECNÉ RIZIKO .....</b>	<b>26</b>
<b>6.2</b>	<b>POJETÍ RIZIKA .....</b>	<b>27</b>
<b>7</b>	<b>KLASIFIKACE RIZIK.....</b>	<b>28</b>
<b>7.1</b>	<b>ZÁKLADNÍ KLASIFIKACE RIZIK.....</b>	<b>28</b>
<b>7.2</b>	<b>KLASIFIKACE RIZIK Z HLEDISKA VĚCNÉ NÁPLNĚ .....</b>	<b>29</b>
<b>8</b>	<b>IDENTIFIKACE RIZIK.....</b>	<b>30</b>
<b>8.1</b>	<b>NÁSTROJE IDENTIFIKACE.....</b>	<b>30</b>
<b>8.2</b>	<b>SUBJEKTY PODÍLEJÍCÍ SE NA IDENTIFIKACI RIZIK .....</b>	<b>31</b>
<b>8.3</b>	<b>POŽADAVKY NA IDENTIFIKACI.....</b>	<b>31</b>
<b>9</b>	<b>MĚŘENÍ RIZIK .....</b>	<b>32</b>
<b>10</b>	<b>ŘÍZENÍ RIZIKA.....</b>	<b>33</b>
<b>11</b>	<b>ANALÝZA RIZIK .....</b>	<b>34</b>
<b>11.1</b>	<b>ZÁKLADNÍ POJMY ANALÝZY RIZIK.....</b>	<b>34</b>
<b>11.2</b>	<b>METODY ANALÝZY RIZIK .....</b>	<b>35</b>
11.2.1	Kvalitativní analýza rizik .....	35
11.2.2	Kvantitativní analýza rizik.....	37
11.2.3	Analýza citlivosti .....	37
<b>12</b>	<b>METODICKÉ ZPRACOVÁNÍ VEŘEJNÉHO INVESTIČNÍHO PROJEKTU.....</b>	<b>38</b>
<b>13</b>	<b>PRAKTICKÁ ČÁST - HODNOCENÍ VEŘEJNÉHO INVESTIČNÍHO PROJEKTU</b>	<b>40</b>
<b>13.1</b>	<b>ÚVODNÍ ČÁST .....</b>	<b>40</b>
<b>13.2</b>	<b>ÚČEL A POPIS STAVEBNÍHO OBJEKTU .....</b>	<b>42</b>
13.2.1	Účel projektu.....	42
13.2.2	Popis projektu.....	43
<b>13.3</b>	<b>FÁZE PROJEKTU .....</b>	<b>44</b>

13.3.1	Předinvestiční fáze .....	44
13.3.2	Investiční fáze .....	44
13.3.3	Provozní fáze.....	45
<b>13.4</b>	<b>PODSTATA PROJEKTU .....</b>	<b>45</b>
<b>13.5</b>	<b>FINANČNÍ A EKONOMICKÉ ZHODNOCENÍ PROJEKTU.....</b>	<b>45</b>
13.5.1	Investiční náklady .....	46
13.5.2	Provozní náklady .....	47
13.5.3	Výnosy / provozní příjmy.....	48
<b>13.6</b>	<b>HODNOCENÍ EFEKTIVNOSTI PROJEKTU JAKO INVESTICE .....</b>	<b>51</b>
<b>13.7</b>	<b>ZDROJE PRO FINANCOVÁNÍ PROJEKTU .....</b>	<b>54</b>
13.7.1	Vlastní zdroje financování projektu .....	54
13.7.2	Bankovní úvěry .....	54
13.7.3	Dotace na sociální dům .....	54
<b>13.8</b>	<b>HODNOCENÍ EFEKTIVNOSTI PŘI ZOHLEDNĚNÍ FINANCOVÁNÍ.....</b>	<b>55</b>
<b>14</b>	<b>ANALÝZA RIZIK VEŘEJNÉHO INVESTIČNÍHO ZÁMĚRU .....</b>	<b>60</b>
<b>14.1</b>	<b>KVALITATIVNÍ ANALÝZA RIZIK.....</b>	<b>60</b>
14.1.1	RIZIKA ZAKÁZKY .....	60
14.1.2	IDENTIFIKACE RIZIK PROJEKTU .....	60
14.1.3	HODNOCENÍ RIZIK.....	63
14.1.4	OPATŘENÍ NA SNÍŽENÍ RIZIKA .....	65
14.1.5	ZBYTKOVÉ RIZIKO .....	68
<b>14.2</b>	<b>CITLIVOSTNÍ ANALÝZA .....</b>	<b>69</b>
<b>15</b>	<b>HODNOCENÍ PROJEKTU A JEHO VÝSLEDKŮ .....</b>	<b>71</b>
<b>16</b>	<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>73</b>
<b>17</b>	<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....</b>	<b>74</b>



# 1 ÚVOD

Bakalářská práce je zaměřena na ekonomická rizika veřejných investičních projektů. Práce se dělí na dvě části. V první části identifikuji strategii investování, investiční rozhodování nebo životní cyklus projektu. Následuje ekonomická a finanční analýza veřejného investičního projektu, ve které jsem zkoumala různé způsoby využití financování a provozování bytového domu.

První variantou je, že město jako investor bude pronajímat devět bytových jednotek jako nájemní byty. Další možnost jsem zvolila využití dotačního programu na sociální dům. Třetí variantou využití je, že město Skuteč jako investor zafinancuje bytový dům a následně čtyři bytové jednotky prodá jednotlivým nájemníkům do soukromého vlastnictví, zbylé bude dlouhodobě pronajímat.

Ve druhé části bakalářské práce se zaměřuji na ekonomická rizika veřejných investičních projektů. Ve stavebnictví, ale i v dalších odvětvích podnikání se vyskytuje velké množství rizik, na která musí být provozovatel připraven. Pokud chceme fungující projekt, musíme být připraveni pracovat s různými riziky. V této práci si vysvětlíme, co to rizika jsou, jak je můžeme klasifikovat a identifikovat, jak je můžeme měřit, řídit a následně eliminovat pomocí možných opatření.

Praktická část navazuje svým obsahem na část teoretickou. Záměrem práce je aplikace poznatků na případovou studii veřejného investičního projektu. Pro praktickou část byl použit projekt „Novostavba bytového domu ve městě Skuteč“.

## 1.1 CÍL PRÁCE

Cílem práce je na praktickém příkladu veřejného investičního projektu, v našem případě projektu bytového domu ve městě Skuteč, uvést jeho ekonomické a finanční hodnocení. Posoudit, zda je projekt ekonomicky efektivní a udržitelný, nebo naopak. Následně budou analyzována rizika, která na projekt mohou působit jak v předinvestiční, tak v provozní fázi projektu a budou navrhnutá opatření na zmírnění rizik.

## 2 IDENTIFIKACE VEŘEJNÉHO PROJEKTU

Pojem veřejný projekt (veřejný sektor) lze definovat jako „*Oblast společenské reality, která se nachází ve veřejném vlastnictví, v níž se z politického hlediska rozhoduje veřejnou volbou a uplatňuje se v ní veřejná kontrola, účelem fungování veřejného sektoru je naplňování veřejného zájmu a správa věcí veřejných.*“ [1, str. 11]

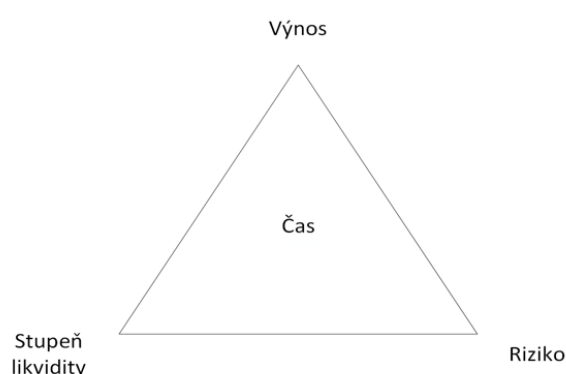
Spousta potřeb společnosti je natolik zásadních, že není možné, aby je zabezpečovaly soukromé subjekty, a proto je důležité, aby existoval veřejný sektor a využil prostředky, které má k dispozici, k zajištění splnění těchto veřejných potřeb. Cílem veřejného projektu je poskytnout materiální nebo duchovní produkt (veřejný statek) s úmyslem přinést prospěch společnosti. Je to proces, jehož záměrem je uspokojit většinu veřejných potřeb. Veřejný projekt je nejčastěji uskutečňován jako forma veřejné zakázky.

Při tvorbě veřejných projektů je prioritou brát v úvahu veřejné potřeby a zájmy. [1]

### 2.1 STRATEGIE INVESTOVÁNÍ

Nejvýstižnější definice investic zní: „*Investice znamená obětování současné jisté hodnoty ve prospěch budoucí neisté hodnoty.*“ [2, str.5] Jde o kroky na sebe navazující a směřující ke konkrétnímu cíli, kterého chceme v projektu dosáhnout.

Výnos, riziko a likvidita jsou tři hlavní proměnné, které sledujeme při rozhodování o investičním projektu. Tyto tři atributy sledujeme od počátku projektu až po jeho ukončení. Každý investor řeší to, aby jeho investice byla realizována s co nejvyšším výnosem, co nejnižším rizikem a vysokou likviditou.



**Obrázek 1\_Magický trojúhelník investování [3]**

Stavební investice znamená pořízení dlouhodobého hmotného majetku, který projde výstavbou, následně bude užíván a ke konci zlikvidován. [2][8]

## 2.2 INVESTIČNÍ A FINANČNÍ ROZHODOVÁNÍ

Před uskutečněním investice je nutné provést dvě rozhodnutí. Rozhodnutí o tom, zda investovat do projektu či nikoliv. Obvykle se toto učiní během fáze investičního rozhodování. Otázkou je, jestli investice do projektu bude mít pozitivní vliv a dopad na společnost či nikoliv. Základní nástroj pro investiční rozhodování je studie proveditelnosti, jejímž cílem je poskytnout veškeré technické, ekonomické, finanční, manažerské a další specifické informace, které jsou potřebné pro kvalifikované rozhodnutí o zamýšleném investičním projektu s přihlédnutím k rizikům, která s sebou toto rozhodnutí přinese. [4]

Pokud zjistíme, že výsledná investice je přínosem, tak v rámci investičního rozhodování bude vynaloženo finančních zdrojů tak, aby bylo projektu dosaženo (do čeho, kolik, jak, kde). Investování do majetku, finančního, hmotného i nehmotného probíhá jak v soukromém sektoru, tak v sektoru veřejném. [5]

Druhým základním rozhodnutím je finanční rozhodnutí. Veřejný projekt hospodaří s daným množstvím finančních prostředků, proto je důležité určit množství potenciálních finančních zdrojů, které se na daný projekt budou moci uvolnit. Může se jednat o zdroje rozpočtu města (vlastní zdroje financování) nebo z poskytnutých dotačních programů EU, státu nebo kraje. K tomu je zapotřebí zpracovat investiční záměr projektu co nejpřesněji. [5]

Dělení investic dle předmětu investování:

- Reálné – Vázány na konkrétní předmět nebo činnost a mají charakter hmotných aktiv (přímé podnikání, pořízení nemovitosti, budov, drahé kovy, starožitnosti). [3][6]
- Finanční – Mají charakter majetkové transakce mezi lidmi. Kombinují se zde vlastnosti peněžních prostředků (peněžní vklady, úvěry a půjčky, akcie, cenné papíry). [3][7]
- Nehmotné – Investice, na které není možné si sáhnout ani nelze změřit příjmy (vzdělání, věda, výzkum, know-how). [3]

Dělení investic dle bezpečnosti: [3]

- investice jisté;
- investice rizikové

Dělení investic dle časového hlediska: [5]

- krátkodobé;
- dlouhodobé.

Investiční činnost obvykle probíhá v delším časovém horizontu, většinou delším než jeden rok, a proto se často zohledňuje časový faktor a potenciální rizika investičního projektu.

Investiční plánování a s ním spojené dlouhodobé financování investic je též nazýváno jako kapitálové plánování a je chápáno jako činnost při investování, která zahrnuje tyto etapy: [5]

- a) Stanovení dlouhodobých cílů a jejich investiční strategie
- b) Vyhledání nových investic a jejich předinvestiční příprava a plánování
- c) Sestavení rozpočtů stávajících i budoucích peněžních toků
- d) Zhodnocení účinnosti projektů z různých hledisek
- e) Výběr optimální varianty projektů
- f) Kontrola výdajů na projekty a zhodnocení uskutečněného projektu

## 2.3 ŽIVOTNÍ CYKLUS PROJEKTU

Životní cyklus projektu stavby je návaznost procesů a skládá se ze čtyř po sobě následujících fází. Každá z těchto fází má svůj účel, funkci a význam. Vše začíná prvotním nápadem projektu až po jeho poslední fázi a tou je likvidace. [2]

Životní cyklus stavby souvisí také s technickou životností. Každá fáze v životním cyklu projektu je důležitá, ale za nejdůležitější lze považovat fázi předinvestiční. Rozdělujeme je tedy takto: [8]

- Předinvestiční fáze;
- Investiční fáze;
- Provozní fáze;
- Likvidační fáze.

### 2.3.1 Předinvestiční fáze

Jak jsme již naznačili, tato fáze je nejvýznamnější z hlediska úspěchu životního cyklu stavby. Začíná se prvotní myšlenkou podnikatelského záměru a studií projektu (technicko-ekonomická studie). Pokračuje přes hodnotící zprávu, která je zdrojem pro vyhodnocení rozhodnutí, zda projekt uskutečnit či nikoliv. Již v této fázi lze zjistit, zda bude projekt úspěšný ještě před jeho realizací. Dáváme vizi, čeho chceme v tomto projektu dosáhnout, určujeme jeho konečné cíle a rozsah způsobu řešení. [2][8]

### 2.3.2 Investiční fáze

Druhou nejobsáhlejší fází z hlediska jeho zpracování a přípravy je investiční fáze. Do této části zahrnujeme samotnou realizaci stavby včetně podrobné dokumentace projektu, což je cílem této fáze. Investiční fázi rozdělujeme na dvě základní části.

První částí je investiční a realizační příprava, kdy se zajišťují průzkumy, zabezpečuje se projektová činnost, inženýrská činnost, uzavírají se zde smlouvy s dodavateli a probíhají stavební řízení a rozhodnutí. Další částí je samotná realizace stavby. Tato část zahrnuje předání a převzetí staveniště, samotnou výstavbu, následné předání a převzetí stavby, zkušební provoz a vydání kolaudačního rozhodnutí. [3]

V investiční fázi se tudíž neřeší analýzy, ale realizace samotného projektu s přesným časovým harmonogramem. [2][8]



### 2.3.3 Provozní fáze

Provozní fáze začíná v okamžiku, kdy je stavba dokončena a předána provozovateli, který následně zahajuje provoz objektu. Tato fáze životního cyklu projektu je tedy fází nejdelší, jedná o celkové užívání stavby v průběhu její životnosti. Vznikají zde některé problémy, ty se posuzují z krátkodobého a dlouhodobého hlediska. Do krátkodobých problémů patří problémy související s uvedením projektu do jeho provozu (nezvládnutí technologických procesů, nedostatek pracovníků nebo nedostatečné proškolení pracovníků,...) V dlouhodobém hledisku se řeší celkové výnosy a náklady včetně celkové strategie projektu. K projektu je předána projektová dokumentace a závěrečná zpráva. [3][8]

### 2.3.4 Likvidační fáze

Poslední fáze životního cyklu projektu je fáze likvidační. Může se jednat o ukončení provozu projektu, o částečné přerušování provozu při jeho rekonstrukci, o prodej objektu, nebo o jeho likvidaci a demolici. Je to tedy možnost posledních příjmů z prodeje objektu nebo použitelného majetku. V případě rekonstrukce se jedná o částečné přerušování provozu objektu. Při změně užívání stavby je nutné nové stavební povolení a kolaudační řízení. [8]

### 3 FINANČNÍ ZDROJE

Při rozhodování o realizaci investičního projektu je důležité zvážit možnosti financování projektu. Možností pro financování projektů existuje celá řada. Volba vhodného finančního zdroje závisí na velikosti investora, na právní formě investora a jeho prostředí. Ve fázi rozhodování o možnostech financování projektu je potřebné znát náklady finančního zdroje, jako jsou úrokové sazby, sazby daňových odpisů a faktor času. Pokud se rozhodneme daný projekt uskutečnit, je třeba provést rozhodnutí o jeho financování.

Obvykle je financování investic označováno jako dlouhodobé financování, a to proto, že trvá déle, než daný investiční majetek přeměníme na peněžní formu, než například u běžného majetku. „*Měla by být uplatňována zásada: Dlouhodobý majetek by měl být krytý dlouhodobými zdroji (vlastními nebo cizími) a krátkodobý majetek může být financován krátkodobými zdroji. Tato zásada se nazývá zlaté bilanční pravidlo*“. [5, str. 260] Každý finanční zdroj s sebou nese i určitá rizika, která mohou ovlivnit výnosnost projektu. [5]

Rozdělení dlouhodobého financování: [5]

- Střednědobé financování (1-5 let);
- Vlastní dlouhodobé financování (financování majetku s životností vyšší než 5 let).

Dlouhodobé financování investic sleduje tyto 3 základní cíle: [5][9]

- Zajistit ekonomicky zdůvodněnou výši kapitálu na požadované investice, které splňují požadovanou míru výnosnosti;
- Dosáhnout co nejnižších průměrných nákladů na tyto projekty;
- Nenarušit finanční rovnováhu – nezvýšit zásadně finanční riziko investora.

Zdroje financování investičního projektu se rozdělují podle vlastnického vztahu a původu. Rozdělení může být na zdroje vlastní, jako jsou vklady vlastníků nebo rozpočet města, a zdroje cizí, např. bankovní úvěry. Další rozdělení definuje interní zdroje, které vznikají na základě vnitřní činnosti investora, a externí zdroje, které jsou získány z okolního prostředí investora.

V teorii má investor mnoho různých možností, avšak tyto volby jsou podmíněny jeho právní strukturou. Hlavní rozdělení dlouhodobých investic: [9]

Interní zdroje:

- odpisy,
- nerozdělený zisk,
- fondy ze zisku.

Externí zdroje:

- kmenové akcie,
- prioritní akcie,
- podnikové či municipální obligace,
- dlouhodobé úvěry,
- ostatní externí zdroje.

### **3.1 VLASTNÍ ZDROJE PRO FINANCOVÁNÍ**

Výraz "vlastní finanční prostředky" zahrnuje prostředky vytvořené nebo získané vlastní činností subjektu, ať již veřejného či soukromého. S takovými zdroji lze pracovat mnohem rychleji a efektivněji než se zdroji cizími, nebo jejich kombinací. Pokud je projekt financován pouze z vlastních neboli interních zdrojů, jedná se o tzv. samofinancování. To znamená, že subjektu nevznikají náklady na cizí kapitál a nezvyšuje se tím objem závazků ani zadluženosti subjektu a klesají rizika související se zadlužením podniku. [10]

### **3.2 BANKOVNÍ ÚVĚRY**

V České republice a řadě dalších evropských zemí lze projekty financovat krátkodobými, střednědobými a dlouhodobými úvěry.

Členění úvěrů dle délky období: [5]

- krátkodobé – poskytovány maximálně po dobu jednoho roku;
- střednědobé – splatnost v období 1 až 5 let;
- dlouhodobé – poskytovány se splatností více než 5 let.

Dlouhodobý úvěr lze získat ve dvou variantách: [5]

- Bankovní (finanční) úvěr – Poskytovaný ve formě peněz komerčními bankami, také penzijními fondy a pojišťovacími společnostmi.
- Dodavatelský úvěr – Poskytovaný v podobě dodávek fixních majetků dodavatelem odběrateli.

Výše úroků a splátek investičních úvěrů v jednotlivých letech závisí na režimu splácení, který může být: [3]

- Individuální splátkový kalendář;
- splátkový kalendář s konstantním úmorem;
- splátkový kalendář s konstantním úrokem.

Dlouhodobý bankovní úvěr mohou subjekty získat od bank nejčastěji jako: [5]

- Termínovanou půjčku – Jsou poskytovány nejčastěji na rozšiřování dlouhodobého hmotného majetku. Obecně jsou tedy označovány jako investiční úvěry. Lze je poskytnout i na trvalé rozšíření oběžného majetku (zejména zásob), na pořízení nehmotného majetku (nákup licencí), na několikaleté rozlišování nákladů příštích období, na nákup dlouhodobých cenných papírů.
- Hypotekární (hypoteční) úvěr – Je úvěr, který může subjekt dostat oproti zastavenému nemovitému majetku. Jedná se o pozemkový a bytový majetek, nikoliv majetek průmyslový, jehož hodnota je velice kolísavá. Pro tento úvěr je typické to, že je to úvěr, který je refinancován emisí hypotečních zástavních listů, které emitují pouze banky, jež k tomu mají oprávnění, a ručí za ně svým vlastním jměním.

Úrokové sazby reprezentují náklady spojené s využitím finančních zdrojů, které nejsou v držení daného podniku. Vlastník by měl v případě využití externích zdrojů vždy pečlivě zhodnotit, zda výnosnost dosahuje takové úrovně, která by alespoň pokryla náklady spojené s těmito zdroji. [10]

### **3.3 DOTAČNÍ ZDROJE**

Dotace lze chápat jako peněžní prostředky nebo peněžítý dar státního rozpočtu, státních finančních aktiv nebo Národního fondu, které jsou poskytovány právníckým nebo fyzickým osobám na stanovený účel. [11]

Podporu národních a mezinárodních veřejných zdrojů mohou získat takové investiční projekty, které svými výstupy řeší některé priority národního hospodářství. Jde o poskytnutí finančních prostředků v podobě přímých dotací. Prostředky z dotačních programů jsou přidělovány na základě pravidel soutěže, přičemž pouze projekty, které dosáhnou nejvyššího hodnocení a splňují veškeré požadavky, obdrží financování. Česká republika, jakožto členský stát Evropské unie, má nárok na čerpání finančních prostředků z evropských zdrojů. [3]

Možní příjemci veřejné podpory: [1]

- Obce
- Svazky obcí
- Organizace zřízené nebo zakládané obcemi
- Kraje
- Organizace zřízené nebo zakládané krajem

## 4 STUDIE PROVEDITELNOSTI

Studie proveditelnosti je klíčovým prostředkem pro rozhodování o investicích. Studie proveditelnosti má za úkol získat a poskytnout kompletní informace týkající se technických, technologických, ekonomických, finančních, manažerských a dalších aspektů tak, aby bylo možné kvalifikovaně rozhodnout o tom, zda je vhodné realizovat nebo zamítnout plánovaný investiční projekt. Tento proces zahrnuje posouzení rizik, která jsou s rozhodnutím spojena. Jsou-li k dispozici, studie proveditelnosti využívá informace, z již existujících dokumentů, jako jsou SWOT analýza a logický rámec projektu. Studie proveditelnosti zahrnuje detailní informace o kapacitě projektu v souladu s tržní poptávkou, technické a technologické řešení projektu, plán pracovních sil a harmonogram realizace projektu. Důležitým aspektem je také řešení financování projektu, zejména v jeho počáteční investiční fázi. Vyhodnocení ekonomické efektivity a finanční proveditelnosti projektu je založeno na vyčíslených hotovostních tocích. [2]

### 4.1 SWOT ANALÝZA

Jedním z nástrojů sloužících k hodnocení ekonomické efektivity projektů je SWOT analýza, kterou lze znázornit jako celkovou analýzu současné situace hodnoceného subjektu. Tuto analýzu je možné využít jak pro investiční projekty, tak i v rámci podnikové ekonomiky, nebo jako nástroj analýzy regionů. Určení vnějších a vnitřních faktorů prostředí organizace a stanovení jejich oboustranného působení je hlavní princip této metody. První fází zkoumáme projekt zevně, tedy externí (vnější analýza prostředí) analýzou, kde jsou popsány příležitosti, změny a hrozby. Po první fázi následuje vnitřní analýza prostředí, kde se zaměřujeme na určení silných a slabých stránek projektu a jeho přínosů. Z angličtiny je význam SWOT překládáno jako výrazy: Strengths (silné stránky), Weaknesses (slabé stránky), Opportunities (příležitosti) a Threats (hrozby). [2][12]

SWOT analýzu je možné aplikovat i na projekty, kde nám umožňuje:

- Objevit příležitosti pro projekt;
- předpovídat jeho zásadní rizika;
- využít silné stránky projektu;
- zavčas odstranit slabé stránky ohrožující projekt.

Pro vyhodnocení zjištěných analýz se v praktické části vytvoří tabulka se čtyřmi poli, do kterých se zaznamenají důležité informace získané z analýzy. Tato tabulka je klíčovým nástrojem pro následné posouzení a vyhodnocení zjištěných faktů. [2][12]

## 4.2 LOGICKÝ RÁMEC

Logická rámcová metoda nebo také metoda logického rámce je nejběžnější nástroj pro vyhodnocování SWOT analýzy. Logický rámec je nástroj vhodný jak pro identifikaci a analýzu problémů, tak pro definování cílů a stanovení konkrétních aktivit pro řešení daných problémů. Vypracování metodiky logického rámce je požadavkem většinou u veřejných projektů financovaných z národních nebo mezinárodních veřejných zdrojů, avšak může být podkladem i pro popis komerčního soukromého projektu. Již podle objektivně ověřitelných ukazatelů lze posoudit úspěšnost počátečního a koncového stavu projektu.

Logický rámec znázorňuje vhodnost a patřičnost připravovaného projektu, ale také proveditelnost a udržitelnost projektu. Metoda logického rámce je využívána při hodnocení projektů pro svoji jednoduchost, přehlednost, stručnost a jednotnost popisu.

Metodu logického rámce lze uplatnit nejen ve fázi přípravy projektu, ale je to i klíčový nástroj pro hodnocení řešeného problému. Tvoří základní část pro přípravu jednotlivých aktivit plánovaného projektu. Mezi aktivitami a cíli je logický rámcový vztah příčina-důsledek na rozdílných úrovních projektu. [2]

Logický rámec se skládá ze 4 sloupců na určitých úrovních, viz tabulka č.2. [12]

**Tabulka č. 1 Šablona logického rámce projektu [12]**

	Strom cílů	Objektivně ověřitelné ukazatele	Zdroje informací k ověření	Předpoklady a rizika
Hlavní cíl				
Projektový cíl				
Výstupy				
Aktivity		Vstupy	Časový rámec aktivit	
				Předběžné podmínky

## 5 EKONOMICKÉ A FINANČNÍ HODNOCENÍ PROJEKTU

Cílem studie proveditelnosti je provést finanční a ekonomickou analýzu projektu, na základě kterých lze rozhodnout o jeho realizaci či zamítnutí. Během studie jsou zpracovány a vyhodnoceny klíčové informace nutné k tomuto rozhodnutí. Důležitým hlediskem je, zda jsou výstupy projektu určeny pro soukromý nebo veřejný sektor. Hodnocení projektu se v tomto ohledu liší v závislosti na tom, které vstupní faktory jsou pro hodnocení relevantní. [2]

### 5.1 FINANČNÍ HODNOCENÍ

Finanční hodnocení se využívá ve všech komerčních oblastech, zpravidla však z pohledu investora. Takový proces slouží k určení návratnosti investic vložených do projektu a ukazuje, jak moc zisková je jeho realizace. Ve finanční analýze se zohledňují pouze peněžní příjmy a výdaje odpovídající skutečným peněžním tokům. Vyhodnocení projektu vychází z finančního plánu pro období realizace a jeho provozu. Projekty v rámci veřejného sektoru nemají hlavním cílem ziskovost, ale převažují jiné důležité faktory. Obvykle proto není finanční analýza projektu tak kritická, protože je třeba hodnotit i jiné faktory. [1]

### 5.2 EKONOMICKÉ HODNOCENÍ

Některé z investičních projektů (převážně tedy veřejné investiční projekty) nejsou realizovány s hlavním cílem ziskovosti. V oblasti veřejného sektoru, například v oblasti školství, zdravotnictví nebo právě v rozvoji města, je hlavním cílem uspokojení veřejných potřeb obyvatel měst či regionů a přínos pro společnost. Proto není dostatečné pouze finanční hodnocení projektu.

#### 5.2.1 Ukazatele ekonomické efektivity investic

Pro finanční a ekonomické hodnocení projektu jsou důležité tyto ukazatele: [5][8]

- Čistá současná hodnota – NPV (Net Present Value) – Představuje nárůst peněz v rámci celého hodnoceného období projektu a hodnotí, zda je v porovnání s ostatními projekty výhodnější nebo ne. Udává informace o tom, zda je hodnocený projekt efektivnější než jiné projekty. „*Můžeme ji definovat jako rozdíl mezi diskontovanými peněžními příjmy z investičního projektu a kapitálovým výdajem*“ [5, str. 94]

- Vnitřní výnosové procento – IRR (Internal Rate of Return) – Tvoří další dynamickou metodu pro hodnocení efektivnosti investičních projektů. Znárodňuje procentuální výnosnost projektu v průběhu jeho hodnoceného období.
- Diskontovaná doba návratnosti – Představuje počet let, za které projekt vytvoří NCF rovnající se výši investičního nákladu projektu.
- Index rentability – CBR (Cost Benefit Ratio) – Je to relativní ukazatel, který vyjadřuje poměr očekávaných diskontovaných NCF z investice k vynaloženým investičním výdajům.

### **5.3 HODNOCENÍ EFEKTIVNOSTI INVESTIC**

Hodnocení efektivnosti investičního projektu má základní funkci určit nebo posoudit návratnost finančních prostředků. V soukromém sektoru se obvykle požaduje co nejkratší doba návratnosti. Hodnocení projektu srovnává všechny příchozí a odchozí finanční toky projektu. U veřejných projektů záleží více na tom, jak přispívají společnosti. [1][3]

#### **5.3.1 Investiční náklady**

Technické řešení projektu ovlivňuje strukturu investičních nákladů. Investiční náklady ve spojitosti s technickým řešením projektu jsou vynaložené náklady na pořízení dlouhodobého majetku (dlouhodobého hmotného, nehmotného a finančního majetku) a dalších nutných aktivit, které probíhají v investiční fázi (pořízení projektové dokumentace, pořízení stavebních pozemků, realizace stavebního dozoru). [3]

#### **5.3.2 Provozní náklady**

Spotřeba vstupních faktorů se finančně projevuje v provozních nákladech. Kvůli vysokému počtu nákladových vstupů je nutné pečlivě analyzovat každý z nich. Pro investiční propočty se používá druhové členění nákladů. Toto členění je založeno na pozorování spotřeby jednotlivých vstupních faktorů. Z tohoto pohledu můžeme náklady rozdělit na: materiálové, mzdové, odpisové, finanční atd. [2][3]



### 5.3.3 Výnosy

Charakter hodnoceného projektu je dán strukturou výnosů. Výnosy projektů lze rozdělit na soukromé a veřejné. Projekty ve veřejném sektoru jsou zaměřeny na dosahování užiteků (benefitů) pro občany a společnost jako celek a nikoli na ziskovost. Proto jsou výnosy těchto projektů tvořeny právě profity, které přináší občanům a společnosti v oblasti, jako je například zdravotnictví, vzdělání, infrastruktura a podobně. [2]

### 5.3.4 Hotovostní toky

Hotovostní peněžní toky (Cash Flow, CF) jsou vstupní veličinou pro výpočet ekonomické efektivity a finanční proveditelnosti projektů. [2]

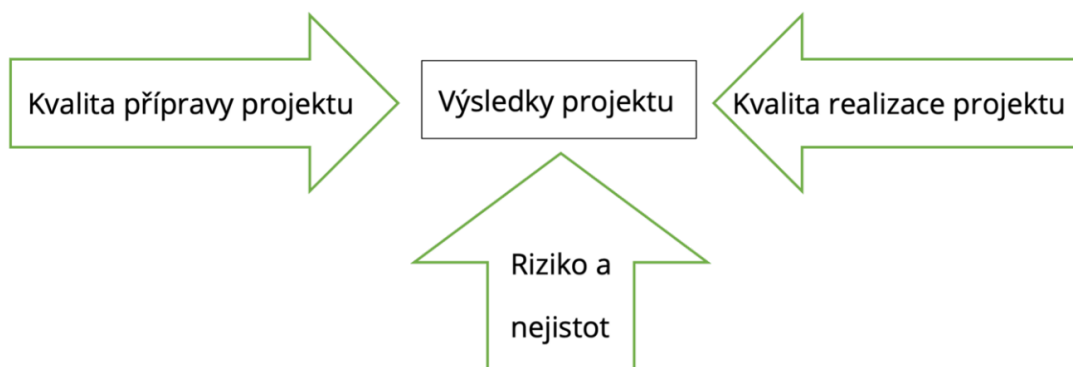
## 6 RIZIKO

### 6.1 OBECNÉ RIZIKO

*„Riziko je pravděpodobnost neočekávaného důsledku určitého rozhodnutí, akce nebo události.“ [13, str. 11]*

Riziko a nejistota jsou součástí každodenních lidských jednání, a to především pak riziko podnikatelské. Výsledky všech aktivit jsou závislé na jejich přípravě tzn. kvalita přípravy ovlivňuje úspěch našeho projektu a jeho konečné riziko. Další faktor, který může ovlivnit výsledek projektu je samotná kvalita realizace projektu. Ani jeden z těchto dvou faktorů nám nezaručuje, že výsledek splní očekávání projektu vzhledem ke třetímu faktoru čímž jsou rizika a nejistoty projektu. [14]

**Obrázek 2\_Faktory ovlivňující výsledky projektu [14]**



V investičním rozhodování je nutné brát v úvahu různá rizika, která mohou ovlivnit investiční projekt. Pokud se dosažené výsledky odchýlí od předpokládaných výsledků, pak se riziko stává určitým nebezpečím pro projekt.

## 6.2 POJETÍ RIZIKA

Riziko tedy vyjadřuje míru odchylky od očekávaného výsledného stavu, ať už se jedná o pozitivní nebo negativní vnímání, přičemž hodnocení závisí na subjektivním hodnocení dané osoby. [13]

Rizika chápána jako negativní, tj. čistá rizika, mohou být: [14]

- Možnosti vzniku ztrát;
- možnost výskytu událostí, které mohou ohrozit nebo omezit výsledný cíl jednotlivce nebo organizace;
- možnost negativní odchylky od stanovených výsledných cílů jednotlivců nebo organizací.

Rizika chápána jako negativní i pozitivní, tj. podnikatelská rizika, jsou: [14]

- Variabilita možných výsledků určitých procesů nebo aktivit;
- možnosti odchylky od stanovených cílů (negativní i pozitivní);
- pravděpodobnosti odlišných hodnot od očekávaných či plánovaných cílů.

## 7 KLASIFIKACE RIZIK

### 7.1 ZÁKLADNÍ KLASIFIKACE RIZIK

Rizika můžeme klasifikovat z mnoha pohledů. Mezi základní způsoby klasifikace patří členění rizik na: [4][14]

#### Podnikatelská a čistá rizika

Investiční projekty jsou chápány jako investice do aktiv podniku s cílem navýšení jeho hodnoty formou podnikatelského zisku. První riziko bude tedy podnikatelské neboli spekulativní riziko, které je chápáno jako pozitivní (kalkulovaný nebo vyšší zisk) nebo jako negativní (nižší než předpokládaný zisk).

Čisté riziko je bráno pouze jako riziko negativní. To znamená, že může vzniknout nepříznivá situace, resp. nepříznivé odchylky od výsledných cílů. Obvykle se čistá rizika vztahují na ztráty a škody na majetku, poškození zdraví a lidských životů vyvolané přírodními jevy (povodně, požáry, zemětřesení), selhání technického systému nebo negativní konání lidí.

#### Systematické a nesystematické riziko

Systematické nebo také tržní riziko postihuje v různé míře všechny hospodářské jednotky jako například HDP, úrokové sazby, nezaměstnanost, změny daňového hospodářství nebo rozpočtové politiky. Zdrojem systematického rizika je fungování trhu a jeho cykly. Vlastností tohoto rizika je jeho nediversifikovatelnost právě v rámci národní ekonomiky.

Riziko nesystematické nebo také jedinečné je specifické pro jednotlivé firmy, tedy jejich aktivity projektů. Zdrojem nesystematického rizika je odchod hlavních pracovníků, selhání významného subdodavatele nebo vstup nového konkurenta na trh.

#### Vnitřní a vnější riziko

Vnější a vnitřní rizika lze odhalit dobře provedenou SWOT analýzou.

U vnitřních rizik se zabýváme riziky ovlivněnými vnitřními faktory firmy. Může jít o rizika výzkumně-vývojová, neprofesionalitu a selhání pracovníků, nebo nedostatek pracovníků ve firmě. Při SWOT analýze se jedná o slabé stránky projektu.

Vnější rizika ovlivňují podnik vzhledem k jeho okolí, ve kterém firma působí. Může se jednat o makroekonomické a mikroekonomické prostředí podniku. Při aplikaci SWOT analýzy se jedná o příležitosti a hrozby.

#### Ovlivnitelné a neovlivnitelné riziko

Ovlivnitelné riziko lze chápat jako riziko, které je možné ovlivnit a eliminovat. Mezi ovlivnitelná rizika můžeme zařadit například zvýšení odbornosti pracovníků a zaměstnanců, zlepšení vybavení apod.

Neovlivnitelnému riziku nelze zabránit, lze pouze eliminovat jeho dopad. Patří sem například situace ve světě nebo ekonomická situace a další.

#### Primární a sekundární riziko

Sekundární riziko může být vyvoláno opatřením, které bylo přijato na snížení primárního rizika, které je tvořeno všemi výše zmíněnými faktory.

## **7.2 KLASIFIKACE RIZIK Z HLEDISKA VĚCNÉ NÁPLNĚ**

Rozsáhlé je členění rizik podle jejich věcné náplně. Zde rozeznáváme rizika technicko-technologická, výrobní, tržní, finanční, kreditní, legislativní, politická, environmentální, rizika spojená s vyšším činitelem, riziko managementu, informační nebo rizika z vyšší moci. [4][14]

## 8 IDENTIFIKACE RIZIK

Identifikace rizik a jejich zhodnocení jsou kroky, které jsou klíčové pro úspěšnou analýzu rizik a následné přijetí opatření. Tyto kroky umožňují určit různé faktory, které mohou ovlivnit výsledky projektu a určit, jaký je význam rizik pro projekt. Identifikace rizik zkoumá rizika, která na projekt působí, a určuje jejich důležitost v projektu. Úkolem identifikace rizik je dojít k souboru rizikových faktorů, které by mohly projekt, výsledky firmy, hodnotu aktiv nebo šance na úspěch v připravovaných projektech v budoucnu ovlivnit (nejen negativně, ale i pozitivně). Proces identifikace rizik má několik stránek. Mezi nejdůležitější stránky identifikace patří vhodná dekompozice objektu analýza rizika, vlastní náplň procesu identifikace, používané metody a nástroje podporující identifikaci, informační zdroje a subjekty podílející se na identifikaci. [14]

### 8.1 NÁSTROJE IDENTIFIKACE

Identifikace rizik slouží k odhalení a posouzení nebezpečí, které působí na projekt. Pro identifikaci rizik či rizikových faktorů využíváme prostředky, mezi které patří například: posouzení dokumentace, kontrolní seznamy, pohovory s experty, nástroje strategické analýzy nebo kognitivní mapy. [4][14]

Posouzení dokumentace je prvním krokem projektového týmu k posouzení jednotlivých činností projektového plánu.

Kontrolní seznamy, katalogy rizik, patří mezi nejjednodušší a nejpoužívanější způsoby vyhledávání. Poskytují nám přehled rizikových faktorů firmy nebo její aktivity.

Pohovory s experty a skupinové diskuse mohou probíhat formou brainstormingových schůzek, kdy ve skupině diskutují zaměstnanci firmy a externí specialisté. Schůzky vede moderátor, který zajišťuje, že se může vyjádřit každý bez ohledu na svou firemní pozici, povzbuzuje diskusi a vede směr debaty. Práce v týmu podporuje kreativitu potřebnou pro identifikaci rizik.

Nástroje strategické analýzy pomáhají stanovit zejména externí rizika. K takovým nástrojům patří například SWOT analýza a PEST analýza a Porterův model pěti sil.

Kognitivní mapy jsou grafický nástroj, který zobrazuje jednotlivé faktory rizik a jejich společných vazeb.

## **8.2 SUBJEKTY PODÍLEJÍCÍ SE NA IDENTIFIKACI RIZIK**

Pro co nejkompexnější identifikaci rizik je nutné, aby se na ní podílel co nejširší okruh zaměstnanců a vedení firmy ve spolupráci s externími specialisty. Nejdůležitější roli při identifikaci rizik hraje management, a to zejména manažeri na vrcholové úrovni řízení podniku, jako je generální ředitel nebo výkonní ředitelé, dále pak i orgány společnosti, jako je dozorčí rada nebo představenstvo. [14]

## **8.3 POŽADAVKY NA IDENTIFIKACI**

Dosažení některých požadavků závisí především na efektivnosti identifikace rizik. Je důležité počítat s tím, že identifikace není jednorázová činnost, ale aktivitou částečně periodickou a částečně aktivitou průběžnou. Důležitou podporou průběžné činnosti mohou být počítačové systémy, tzv. monitorovací systémy, resp. systémy včasného varování. Pravidelné sledování vybraných rizik obstarávají právě tyto systémy a při překročení jasných hranic dávají zpětnou vazbu odpovědným osobám. [14]

Dalším požadavkem je vytvoření tvůrčího prostředí vedoucího ke včasnému určení faktorů, které by mohly být zdrojem podnikatelského neúspěchu. Jedním z negativních faktorů zde může být neochota, nepoučení se z minulých zkušeností, pesimismus nebo nesprávné názory.

Po identifikaci rizik každé složky objektu analýzy je nutné zamýšlení se nad spolehlivostí použitých zdrojů a vhodným výběrem osob podílejících se na identifikaci.

Na závěr je třeba podotknout, že identifikace rizik znázorňuje nejdůležitější a časově nejnáročnější fázi analýzy rizik. Tento proces požaduje zkušenost, systematickosti, tvůrčí přístup a týmovou práci zaměřenou především na budoucnost. V této fázi nelze spoléhat na dřívější zkušenosti, neboť minulé trendy nemusí být znovu úspěšné. [14]

## 9 MĚŘENÍ RIZIK

Vyjádření míry rizika je velice subjektivní záležitost. Hodnoty aktiva, úrovně hrozby a zranitelnosti aktiva jsou ukazatele výše rizika. Hodnota rizika, („velikost“ rizika) je pro nás velice důležitá, a proto je podstatné umět objektivně určit jeho míru. [15]

Měřením rizika se obecně rozumí číselné stanovení velikosti rizika určitých investičních projektů nebo jeho konkrétních aktivit. Základním krokem pro měření rizika je určení jeho číselných charakteristik ve tvaru charakteristik variability zvoleného kritéria v podobě rozptylu, směrodatné odchylky, nebo pravděpodobnosti určitého kritéria. Aspektem hodnocených investičních projektů je jejich čistá současná hodnota. [14]

*„Čím vyšší je pravděpodobnost, že k nepříznivé události dojde, tím větší je pravděpodobnost odchylky od výsledku, v nějž doufáme, a tím větší je tedy riziko.“*  
[15, str. 79]



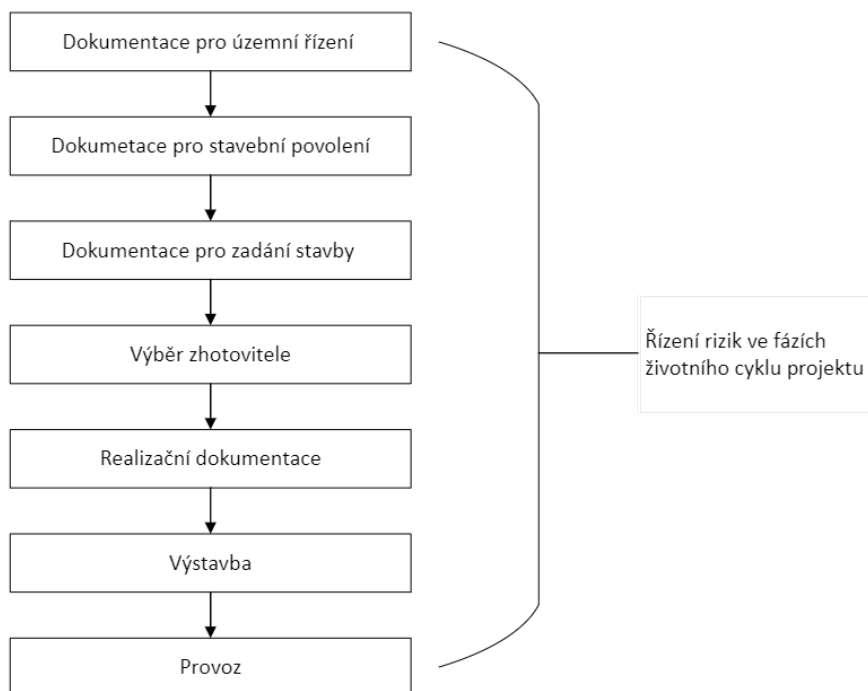
## 10 ŘÍZENÍ RIZIKA

„Řízení rizik je proces, při němž se subjekt řízení snaží zamezit působení již existujících i budoucích rizik a navrhuje řešení, která pomáhají eliminovat účinek nežádoucích vlivů, a naopak umožňují využít příležitosti působení pozitivních vlivů.“ [15, str. 89]

Řízení rizik je sled opakujících se činností, které jsou vzájemně propojeny a jejich cílem řídit potenciální rizika, tedy omezit pravděpodobnost jejich vzniku nebo eliminovat jejich dopad na jednotlivce nebo organizaci a jejich cíle. Účelem řízení rizik je zabránit problémům a negativním vlivům, vyhnout se krizovému řízení a vzniku problémů.

V organizacích se odpovědnost za řízení rizik rozkládá v rámci celého managementu. Vlastník firmy, statutární orgán a nejvyšší management mají samozřejmě nejvyšší odpovědnost v rámci velké společnosti. V menších organizacích se odpovědnost za řízení rizik rozděluje na úrovni statutárního orgánu. Důvodem jsou finanční náklady zbytečně spojené se zaměstnáváním specialisty na plný úvazek v tomto oboru.

U středních a velkých společností a organizací je odpovědnost rozložena na jednotlivé manažery. Velké organizace jako jsou pojišťovny, banky, energetický průmysl nebo organizace podnikající v rizikovém prostředí mají svého specialistu, který dohlíží na rizika daného oboru. [16]



Obrázek 3\_Řízení rizik ve fázích životního cyklu projektu [4]

## 11 ANALÝZA RIZIK

Pro eliminaci rizik nebo pro jejich úplné vyloučení je zapotřebí provést jejich analýzu a zjistit, jaké ohrožení mohou způsobit. Při řešení jakéhokoliv problému je potřebné znát kvalitní analýzu rizika, která je prvním krokem procesu snižování rizik. [15]

### 11.1 ZÁKLADNÍ POJMY ANALÝZY RIZIK

- **Aktivum** – Mezi aktivum je zahrnuto vše, co má pro daný subjekt hodnotu a tato hodnota může být zvětšena nebo zmenšena vlivem rizika. Aktiva lze rozdělit na hmotná (nemovitost, peníze apod.) a nehmotná (morálka pracovníků, informace apod.). Hodnotu aktiv je možné vyjádřit subjektivně (ocením důležitost pro subjekt) nebo objektivně (obecnou cenou).
- **Hrozba** – Hrozbu lze chápat jako nežádoucí děj, negativní vliv na bezpečnost, nebo může způsobit škodu. Jako příklady hrozeb si lze uvést jakoukoliv přírodní katastrofu, chybu zaměstnance, krádež zařízení apod. Škoda, která je způsobena hrozbou při jednom působení na aktivum se nazývá dopad hrozby.  
Úrovně charakterizující hrozbu:
  - Přístup – Pravděpodobnost, kdy se hrozba dostane svým vlivem k aktivu.
  - Nebezpečnost – Schopnost hrozby přivodit škodu.
  - Motivace – Vyjadřuje odhad zájmu iniciovat hrozbu vůči aktivu.
- **Zranitelnost** – Již podle názvu lze pochopit, že zranitelnost představuje nedostatek nebo slabinu aktiva. Tam, kde přichází do kontaktu hrozba s aktivem, se vytváří zranitelnost.  
Úrovně charakterizující zranitelnost se hodnotí dle dvou faktorů:
  - Citlivost – Náchyllost aktiva na poškození hrozbou.
  - Kritičnost – Určuje důležitost aktiva pro analyzovaný subjekt.
- **Protiopatření** – Protiopatřeními lze nazvat všechny metody, postupy, procesy nebo technické prostředky navržené jako opatření na minimalizaci působení hrozby. Cílem těchto opatření je předejít vzniku škod. Charakteristickými pojmy pro protiopatření jsou efektivita opatření znázorňující, jak velký bude účinek na určitou hrozbu. Druhým pojmem jsou náklady, což je částka vynaložená na protiopatření, na jeho pořízení, zavedení a užívání. [15]

## 11.2 METODY ANALÝZY RIZIK

Metod pro hodnocení rizik existuje celá řada, a tedy při hodnocení rizik nelze vždy použít jen jednu zaručenou a stejnou metodu. Rizika lze charakterizovat hodnotou, jejich rozsahem nebo také subjektivním dojmem. Jako základní metody analýzy rizik jsou proto používány metody kvalitativní, metody kvantitativní a metoda citlivostní analýzy. Možná je i jejich kombinace.

### 11.2.1 Kvalitativní analýza rizik

Klíčovou částí analýzy rizik u každého projektu je kvalitativní analýza. Můžeme říci, že se jedná o posouzení významnosti dílčích faktorů rizika. Existují dvě složky, které určují významnost faktoru rizika. Předpokládaná intenzita dopadu rizikového faktoru na projekt či jeho cíle je první z těchto složek. Druhou složkou je následná pravděpodobnost, se kterou rizikový faktor nastane. [8][17]

**Tabulka 2\_Stupnice pravděpodobnosti výskytu rizika [17]**

PRAVDĚPODOBNOST VÝSKYTU RIZIKA (P)	
KLASIFIKACE	SLOVNÍ POPIS
A	VELMI NEPRAVDĚPODOBNÁ
B	NEPRAVDĚPODOBNÁ
C	NEUTRÁLNÍ
D	PRAVDĚPODOBNÁ
E	VELMI PRAVDĚPODOBNÁ

**Tabulka 3\_Stupnice závažnosti důsledků rizika [17]**

ZÁVAŽNOST DŮSLEDKŮ RIZIKA (Z)	
KATEGORIE	NÁZEV
I	NEZNATELNÁ
II	MÍRNÁ
III	STŘEDNÍ
IV	KRITICKÁ
V	KATASTROFICKÁ

**Tabulka 4\_Matice míry rizika [17]**

PRAVDĚPODOBNOST	ZÁVAŽNOST				
	I	II	III	IV	V
A	NÍZKÉ	NÍZKÉ	NÍZKÉ	NÍZKÉ	STŘEDNÍ
B	NÍZKÉ	NÍZKÉ	STŘEDNÍ	STŘEDNÍ	VYSOKÉ
C	NÍZKÉ	STŘEDNÍ	STŘEDNÍ	VYSOKÉ	VYSOKÉ
D	NÍZKÉ	STŘEDNÍ	VYSOKÉ	VELMI VYSOKÉ	VELMI VYSOKÉ
E	STŘEDNÍ	VYSOKÉ	VELMI VYSOKÉ	VELMI VYSOKÉ	VELMI VYSOKÉ

Nízké – Přijatelná nevýznamná rizika, u kterých není zapotřebí žádné zvláštní opatření; riziko, na které je nutno pouze upozornit.

Střední – Mírné riziko; k eliminaci je vyžadováno vhodné opatření.

Vysoké – Závažné riziko; vyžádáno odpovídající opatření ke snížení míry rizika na přijatelnou úroveň.

Velmi vysoké – Kritické riziko; nutnost odložení projektu do doby realizace potřebných opatření; projekt je nevyhovující [17]

Tento přístup má výhodu v tom, že je relativně snadno proveditelný a rychlý. Nicméně hlavní nevýhodou je subjektivní pohled na problematiku.

Kvalitativní analýza rizik zahrnuje prvky: [17]

- vytvoření seznamu s nežádoucími událostmi, kterým je projekt vystaven
- vytvoření matice registru rizik každé nežádoucí události
  - možné příčiny vzniku rizik,
  - případnou spojitost s analýzou citlivosti
  - negativní účinky na projekt
  - upřesnění úrovně pravděpodobnosti výskytu
  - míru rizika
  - určení preventivních a zmírňujících opatření
  - výklad matice rizik spolu s posouzením zbytkových rizik

### 11.2.2 Kvantitativní analýza rizik

Cílem kvantitativní analýzy rizik (nebo také pravděpodobnostní analýzy rizik) je vyjádření velikosti rizika projektu s využitím pravděpodobnostních charakteristik. Tato metoda se řadí mezi sofistikovanější přístupy analýzy. Významnou část zde hraje frekvence výskytu hrozby a jejího dopadu. Využívá se v ní číselného ohodnocení jak pro znázornění pravděpodobnosti výskytu, tak i pro intenzitu možného dopadu (pozitivního či negativního). Zpracování kvantitativní metody je o mnoho přesnější než metody kvalitativní, a proto její zpracování vyžaduje mnohem více času a poznání. Kvantitativní analýza prováděná simulací Monte Carlo je vhodná především u výskytu většího množství rizikových faktorů ovlivňujících hodnoty kritériálních ukazatelů (NPV, BCR, IRR). [8][15]

### 11.2.3 Analýza citlivosti

Analýza citlivosti nebo také citlivostní analýza je základní a poměrně jednoduchá metoda pro určení významnosti rizikových faktorů a bývá použita pro rozhodování již v předinvestiční fázi. Analýza zkoumá intenzitu negativního vlivu, který má tato změna na výsledky projektu. Analýzu provádíme modelováním optimistických a pesimistických scénářů možného vývoje zkoumaného projektu. Tento rozbor může mít charakter buď jednoparametrové analýzy, kdy zkoumáme dopad jedné změny námi stanovené kritické proměnné, nebo může mít charakter vícekritériální analýzy, kde se zkoumá vývoj projektu v závislosti na více vzájemně se ovlivňujících proměnných. Analýza citlivosti může např. ukázat, jak se mění hodnoty zvoleného kritéria efektivnosti (BEP, NPV, IRR) v závislosti na změnách hodnot vytipovaných proměnných. Základním výstupem citlivostní analýzy je vyhodnocení, zda konkrétní rizikový faktor je kritickou proměnnou. [3][4][8]

Jednotkové změny při modelování analýzy rizik mohou nabývat hodnot dle povahy vývoje projektu, jak pesimistických, tak i optimistických. Může se jednat o jednotkovou změnu výše  $\pm 1\%$  či  $\pm 10\%$ . Výsledné hodnoty analýzy citlivosti se zpracovávají v přehledných tabulkách nebo grafech. Základním výstupem je zhodnocení, zda rizikový faktor je kritickou proměnnou. [8]

## 12 METODICKÉ ZPRACOVÁNÍ VEŘEJNÉHO INVESTIČNÍHO PROJEKTU

Cílem bakalářské práce je ekonomické a finanční hodnocení veřejného investičního projektu s následnou analýzou rizik, která mohou projekt ovlivnit.

Zkoumaným investičním projektem je zvolen projekt „Novostavba bytového domu ve městě Skuteč“. K dispozici je od města získána projektová dokumentace spolu s rozpočtovou částí celého projektu. V rámci projektu jsou zkoumány a analyzovány tři možnosti využívání bytového domu a je pracováno s různými možnostmi financování těchto variant.

Prvním krokem praktické části, která se dělí na přípravnou část a realizační část projektu, je zjištění celkových investičních nákladů. Přípravná část zahrnuje položky jako je projektová dokumentace a realizační část zahrnuje soupis stavebních nákladů a technický dozor investora. Všechny tyto položky jsou vypsány v přehledných tabulkách.

Dalším krokem jsou zkoumány provozní příjmy a provozní náklady k jednotlivým variantám. Provozní příjmy mohou vznikat z prodeje a pronájmů jednotlivých bytových jednotek, jejichž ceny jsou určeny v rámci zjednodušené ankety, kde je vybráno několik bytů od každé dispozice a určeny jejich průměrné ceny, se kterými je nadále počítáno. Provozní náklady v sobě zahrnují fond oprav a pojištění bytového domu.

Následuje ekonomické a finanční hodnocení veřejného investičního projektu. V rámci ekonomického hodnocení je zjišťována efektivnost projektu, projekt je hodnocen pouze jako investice bez zohlednění financování, které vždy daný projekt ovlivní. Tabulka obsahuje celkové investiční náklady, provozní příjmy, provozní náklady a zůstatkovou hodnotu investice. Následuje finanční hodnocení projektu, kdy je vycházeno ze stejné analýzy a zohledněno možné financování jednotlivých variant. Ekonomické i finanční hodnocení je zpracováno v přehledných tabulkách.

Dále následují analýzy rizik, konkrétně jsou vypracovány kvalitativní analýza a analýza citlivosti. V rámci kvalitativní analýzy se je uvedena identifikace rizik projektu, kde jsou určena jednotlivá rizika, která na projekt mohou působit jak v předinvestiční fázi, tak ve fázi provozní. Je určena jejich možná příčina vzniku a jejich možný dopad na projekt, kdyby tato rizika nastala. Rizika jsou vyhodnocena a tříděna do skupin dle jejich závažnosti a pravděpodobnosti výskytu pomocí matice míry rizika. V další kapitole jsou zkoumána možná opatření na snížení výskytu identifikovaných dopadů na investiční projekt.

Analýza citlivosti je druhá analýza v rámci zkoumání rizika, která je uvedena. V první fázi je proveden test elasticity, kde jsou testovány vstupní proměnné, které ovlivňují výsledné peněžní toky hodnoceného projektu. Je sledována změna kritériálních ukazatelů, v našem případě NPV, na změnu dílčích proměnných o jedno procento. Vstupními proměnnými jsou celkové investiční náklady, provozní příjmy a provozní náklady. Kritické proměnné, které v testu elasticity vychází vyšší než jedno procento jsou nadále zpracovány v citlivostní analýze. Vstupní veličiny, neboli kritické proměnné, jsou měněny o +/- 10 %, +/- 20 % a +/- 30 %. Výsledky analýzy citlivosti vypovídají o tzv. robustnosti projektu, tedy schopnosti projektu ekonomicky odolat negativním změnám vstupních proměnných.

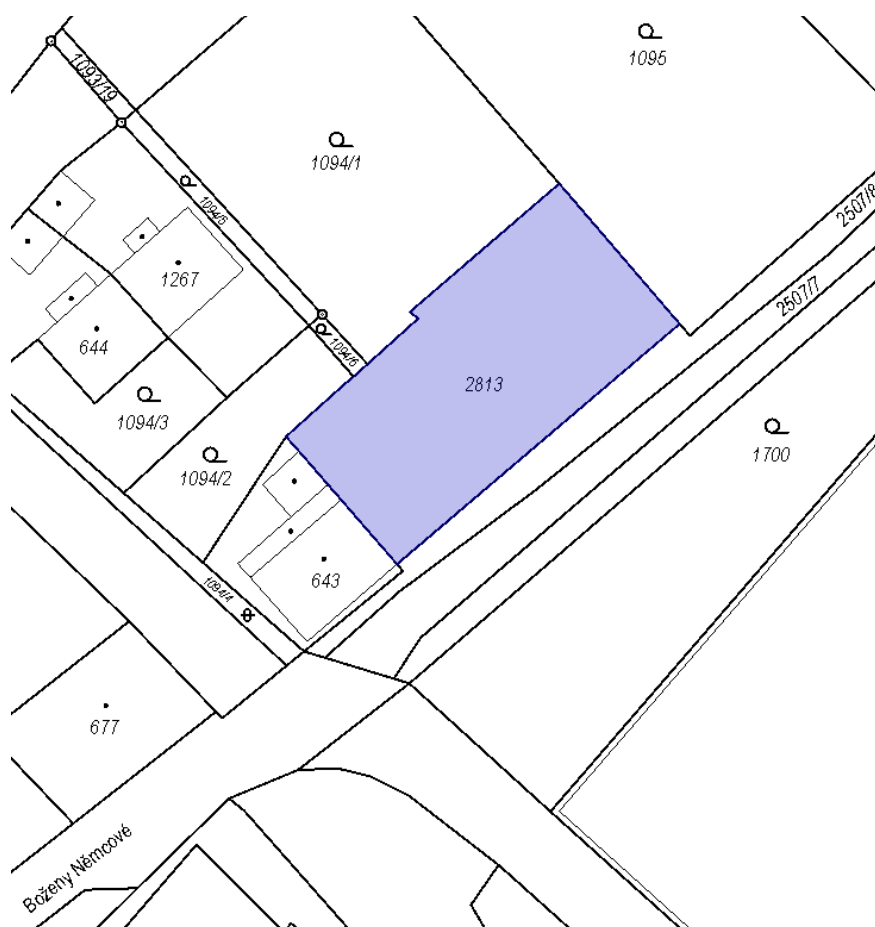
Poslední část studie proveditelnosti veřejného investičního projektu je zaměřena na jeho hodnocení a porovnání výsledků jednotlivých variant.

## 13 PRAKTICKÁ ČÁST - HODNOCENÍ VEŘEJNÉHO INVESTIČNÍHO PROJEKTU

### 13.1 ÚVODNÍ ČÁST

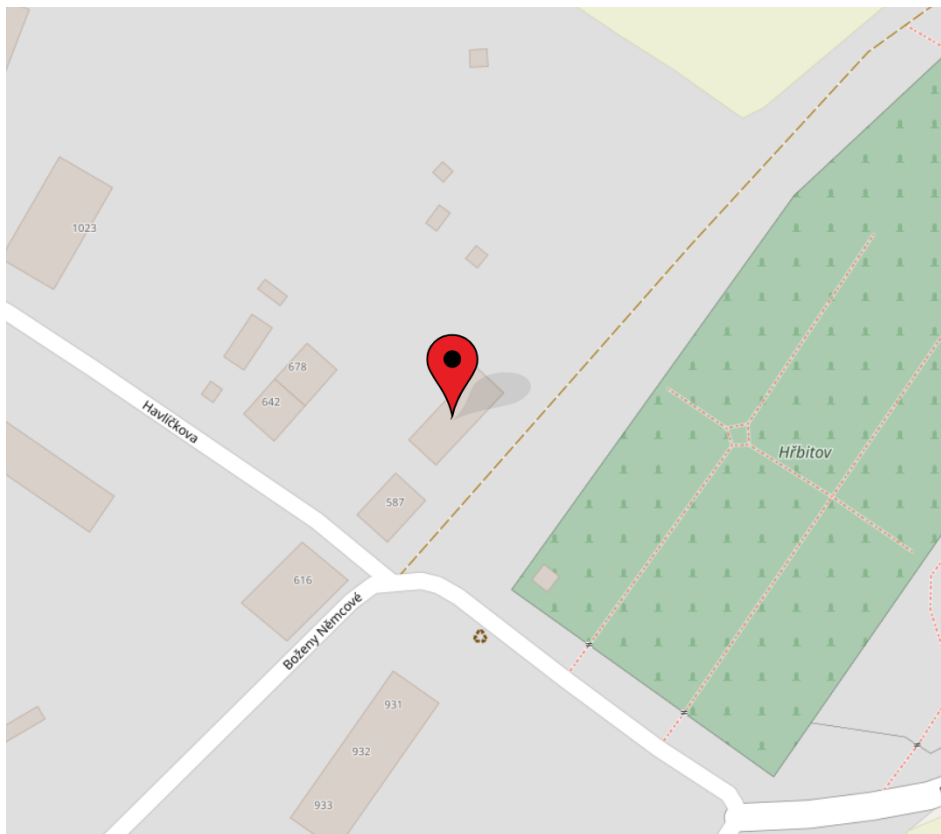
K posouzení veřejného investičního projektu byla vybrána zakázka novostavby bytového domu ve městě Skuteč, pozemková parcela č. 2813. Ke zpracování bakalářské práce jsem využila projektovou dokumentaci pro provádění stavby poskytnutou MěÚ ve Skutči. Na tento projekt bude vypracována ekonomická a finanční analýza a následně zhodnoceno ekonomické riziko veřejného investičního projektu.

Jedná se o novostavbu bytového domu o zastavěné ploše 299 m<sup>2</sup>. Bytový dům bude disponovat 9 bytovými jednotkami, technickým zázemím, sklepními kójemi a výtahem. Novostavba bytového domu je navržena na původním pozemku, na kterém byla umístěna stavba místními přezdívána „dům hrůzy“. V současné době je původní budova odstraněna a na pozemku se nachází vykopaná jáma. Účelem stavby je vybudování nových prostor pro bydlení.



Obrázek 4 Výřez katastrální mapy [18]





**Obrázek 5 Výřez z mapy + označení místa [19]**



**Obrázek 6 Pohled na pozemek [Vlastní práce autora]**

### **Základní informace a identifikační údaje:**

Název stavby: Bytový dům v ulici Boženy Němcové Skuteč

Místo stavby: Boženy Němcové, 539 73 Skuteč

k. ú.: Skuteč, par. č. 2507/8, 2813

Stavebník: Město Skuteč, IČO 00270903

Palackého náměstí 133, 539 73 Skuteč

### **13.2 ÚČEL A POPIS STAVEBNÍHO OBJEKTU**

Účelem této kapitoly je prezentovat popis stavby a projektu a zároveň vysvětlit, jaký cíl má daný projekt.

#### **13.2.1 Účel projektu**

Hlavním cílem a důvodem zadání tohoto projektu městem Skuteč je vybudování nových prostor pro bydlení. Díky této investici je velký potenciál ve městě udržet mladé lidi s dětmi, kteří v obci chtějí zůstat dlouhodobě a budou chtít začít budovat rodinné zázemí. V současnosti se ve městě Skuteč nachází pouze malé městské byty, které nejsou přizpůsobené početnější rodině s dětmi a cílem tohoto projektu je vybudování větších bytů, kde by mohly žít velké rodiny.

Stavba bytového domu se nachází v klidné části města, v docházkové vzdálenosti od základní školy nebo mateřské školky. Nedaleko bytového domu se nachází samotné centrum města a zdravotní středisko.

Z dlouhodobého hlediska není příjem z pronájmu bytů hlavní cíl tohoto projektu. Veřejná investice města jedná za účelem poskytnutí budoucím obyvatelům prostory k bydlení a zvýšení počtu obyvatel ve městě. Iniciativa tohoto kroku je důsledkem snižování počtu obyvatel v obci, který poprvé po dlouhé době klesl pod pět tisíc obyvatel. Důsledek poklesu počtu obyvatel se odráží na snížení rozpočtu pro město, se kterým hospodaří.

### 13.2.2 Popis projektu

Projektová dokumentace stavby vychází z požadavků investora a morfologických podmínek území. Nová budova bude obdélníkového půdorysu a využívá maximální míru parcely. Stavba bude mít rozměry 13 x 23 m, viz výkresová dokumentace. Objekt je řešen jako čtyřpodlažní, nepodsklepený a svou delší osou je orientován na JV-SV. Zastavěná plocha parcely je 299 m<sup>2</sup> a obestavěný prostor cca 4485 m<sup>3</sup>. V novém stavu je počítáno s 9 bytovými jednotkami.

Projektová dokumentace novostavby bytového domu je v souladu s platným územním plánem města Skuteč.

Konstrukčně bude objekt založen na dvoustupňových betonových pasech. Stavebně se jedná o zděný konstrukční systém navržený z broušených keramických tvárnic. Střecha bude řešena jako sedlová s plechovou krytinou. Výtahová šachta bude provedena jako monolitická konstrukce z tvárnic ztraceného bednění. Stropy nad půdorysy budou řešeny z předpjatých železobetonových panelů a částečně ŽB monolitickou deskou.



**Obrázek 7 Vizualizace bytového domu**

### 13.3 FÁZE PROJEKTU

Významnou částí analýzy užitků a nákladů je identifikace tzv. „nulové varianty řešeného projektu“. Jedná se o variantu bez projektu, kdy se neuvažuje nad žádnou realizací projektu. [1]

Nulová varianta projektu bytového domu by v našem případě byla, že město Skuteč jako investor má ve vlastnictví stavební pozemek.

#### 13.3.1 Předinvestiční fáze

Stará budova bytového domu již nevyhovovala nárokům pro bydlení, a tak město Skuteč iniciovalo k rekonstrukci bytového domu v ulici Boženy Němcové ve Skutči. V roce 2016 zadalo město projektovou dokumentaci k rekonstrukci objektu. V projektu byla zjištěna chyba a to ta, že stropy nejsou provedeny z betonu, ale mají dřevěnou konstrukci. Tato chyba byla zjištěna při rekonstrukci, při výměně oken a otloukání omítek. Byl přizván statik, který označil stavbu za nevyhovující a nařídil okamžitou demolici. Následně se investor (město Skuteč) rozhodl, že zadá novou projektovou dokumentaci na novostavbu bytového domu. V současné době je hotová projektová dokumentace na stavbu bytového domu ve Skutči a následně bude probíhat výběrové řízení na zhotovitele stavby. Objekt bude napojen na nové inženýrské sítě budované v lokalitě, které jsou projektovány paralelně s projektem bytového domu a jedná se o další samostatnou investici města. Projektový návrh bytového domu počítá s napojením na splaškovou kanalizaci, elektro, plynovod a vodovod. K bytovému domu je navazující lokalita rodinných domů, která bude na nové inženýrské sítě taktéž napojena. Bez zasítování a komunikačního napojení nelze objekt bytového domu vystavět.

Hlavními částmi předinvestiční fáze bylo: Zpracování projektové dokumentace na rekonstrukci, demolice stavby a vývoz stavební sutě.

#### 13.3.2 Investiční fáze

Investiční fáze projektu a předpokládané zahájení stavby objektu je 01/2024 a předpokládané dokončení stavby 09/2025. Veškeré kroky s projektem spojené budou členěny na etapy a jednotlivá řemesla stavby na sebe budou navazovat. Nejprve budou provedeny geodetické práce stávajícího stavu a mapový podklad pro projekt. Následovat budou zemní práce, zakládání stavby, stavební práce zděného konstrukčního systému se čtyřmi nadzemními podlažními (1.NP, 2.NP,

3.NP, 4.NP), kde vznikne 9 bytových jednotek, technické zázemí, sklepní kóje a výtah.

Výstavba bytového domu bude probíhat po řádném výběrovém řízení městem. Zajistilo se řízení projektu, technický dozor investora a kontrola BOZP. Hlavními částmi investiční fáze bylo zpracování projektové dokumentace na stavbu bytového domu, stavební povolení, vyjádření příslušných orgánů a výběr stavební firmy na výstavbu objektu. Po dokončení stavby bude následovat zaměření skutečného provedení stavby geodetem, následná kolaudace a zapsání bytového domu do katastru nemovitostí u příslušného katastrálního úřadu.

### 13.3.3 Provozní fáze

Provozní fáze začíná samotným provozem bytového domu 09/2025 a bude probíhat až do jeho ukončení, rekonstrukce nebo demolice. Fáze provozu stavby bude zahájena těsně po jejím dokončení a vyřízení veškerých kroků k jejímu bezpečnému a bezproblémovému užívání.

## 13.4 PODSTATA PROJEKTU

Hlavním záměrem projektu, který je financován městem Skuteč, je vytvořit nové bytové prostory. Díky tomuto kroku bude město schopné udržet mladé rodiny s dětmi, které se v této oblasti chtějí usadit na delší dobu a vytvořit si pevné rodinné vazby. V současné době jsou ve Skutči k dispozici pouze menší městské byty, které nejsou vhodné pro početnější rodiny. Cílem projektu je vytvořit větší bytové jednotky, které budou ideální pro početné rodiny.

## 13.5 FINANČNÍ A EKONOMICKÉ ZHODNOCENÍ PROJEKTU

Výstavba nového bytového domu je veřejným investičním projektem města Skuteč. V rámci rozpočtu města je obec schopna uvolnit v současné době částku ve výši 5 milionů korun k realizaci objektu. Pokud jde o financování, zbývající finanční prostředky mohou být získány buď z dotačního programu (pouze v případě varianty 2) nebo z bankovního úvěru (v případech varianty 1 a 3). Viz kapitola 1.

### 13.5.1 Investiční náklady

Investiční náklady zahrnují výdaje na projektovou dokumentaci stavby, samotnou realizaci projektu a technický dozor investora. Náklady na demolici původního objektu jsou již zahrnuty v minulých nákladech a nejsou obsaženy v aktuálním projektu, lze o nich mluvit jako o „utopených nákladech“.

**Tabulka 5\_Investiční náklady [Vlastní práce autora]**

#### INVESTIČNÍ NÁKLADY

INVESTIČNÍ NÁKLADY	CELKEM
Příprava projektu	1 027 000 Kč
Realizace projektu	32 734 960 Kč
CELKEM	33 761 960 Kč

#### PŘÍPRAVA PROJEKTU

NÁZEV POLOŽKY	CELKEM
Projektová dokumentace	1 027 000 Kč
Výběrové řízení	0 Kč
Náklady na propagaci	0 Kč

#### REALIZACE PROJEKTU

NÁZEV POLOŽKY	CELKEM
Stavební náklady	31 781 514 Kč
Technický dozor investora	953 445 Kč

#### UTOPENÉ NÁKLADY

Demolice původního objektu	800 000 Kč
----------------------------	------------

### 13.5.2 Provozní náklady

Pokud jde o provozní náklady, pracujeme pouze s náklady, které jsou přímo spojené s provozem daného objektu. Město jako vlastník bude hradit pojištění bytového domu, nechalo si orientačně vypracovat cenovou nabídku pojištění, které je ve výši 25 376 Kč ročně. V závislosti na podílu bytových jednotek v bytovém domě bude město přispívat do fondu oprav, který činí 1 % ze stavebních nákladů. Tento podíl se liší v různých variantách bakalářské práce s ohledem na podíl bytů vlastněných městem. Provozní náklady, jako jsou energie a voda, si budou platit vlastníci nebo nájemci bytových jednotek samostatně.

**Tabulka 6\_Provozní náklady [Vlastní práce autora]**

VARIANTA\_1

MĚSTSKÉ BYTY - 9 BYTOVÝCH JEDNOTEK

NÁZEV	CELKEM
FOND OPRAV	5 800 126 Kč
POJIŠTĚNÍ BYTOVÉHO DOMU	507 520 Kč
CELKEM ZA 20 LET	6 307 646 Kč

VARIANTA\_2

SOCIÁLNÍ DŮM - 9 BYTOVÝCH JEDNOTEK

NÁZEV	CELKEM
FOND OPRAV	5 800 126 Kč
POJIŠTĚNÍ BYTOVÉHO DOMU	507 520 Kč
CELKEM ZA 20 LET	6 307 646 Kč

VARIANTA\_3

PRONÁJEM 5 BYTOVÝCH JEDNOTEK / PRODEJ 4 BYTOVÝCH JEDNOTEK

NÁZEV	CELKEM
FOND OPRAV Z NÁJMU	3 222 292 Kč
POJIŠTĚNÍ BYTOVÉHO DOMU	507 520 Kč
CELKEM ZA 20 LET	3 729 812 Kč



### 13.5.3 Výnosy / provozní příjmy

Jelikož se jedná o veřejnou stavební investici, lze předpokládat, že ziskovost není hlavní cíl projektu. Projekt nebude vykazovat zisky, které by bylo možné použít ve veřejném rozpočtu města Skuteč. Veškeré příjmy z pronájmu nebo z prodeje bytových jednotek budou použity na splácení bankovních úvěrů nebo na provozní náklady objektu.

**Tabulka 7\_Provozní příjmy [Vlastní práce autora]**

VARIANTA\_1

MĚSTSKÉ BYTY - 9 BYTOVÝCH JEDNOTEK

NÁZEV	CELKEM
PRONÁJEM	24 228 868 Kč

VARIANTA\_2

SOCIÁLNÍ DŮM - 9 BYTOVÝCH JEDNOTEK

NÁZEV	CELKEM
SOCIÁLNÍ BYTY	10 146 663 Kč

VARIANTA\_3

PRONÁJEM 5 BYTOVÝCH JEDNOTEK / PRODEJ 4 BYTOVÝCH JEDNOTEK

NÁZEV	CELKEM
PRONÁJEM	12 759 127 Kč
PRODEJ	13 600 500 Kč
CELKEM ZA 20 LET	26 359 627 Kč

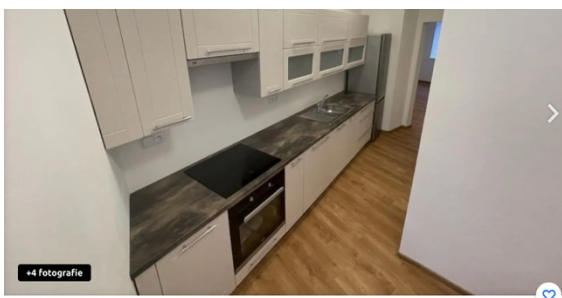
#### Tvorba ceny

Aby byly určeny ceny bytů k pronájmu v bytovém domě, byly zjištěny aktuální ceny nájmu v okolí města Skuteč. V rámci zjednodušené ankety bylo od každé dispozice vybráno několik stejných bytů tak, aby odpovídaly velikosti a stavu, a následně byla odvozena konečná předpokládaná cena. Stejný postup byl aplikován i u cen bytů k prodeji. Ceny bytů k prodeji a k pronájmu, se kterými se bude nadále počítat v případě provozních příjmů, lze vidět v tabulce 8 a tabulce 9.



Tabulka 8\_Tvorba cen bytů k pronájmu [Vlastní práce autora][20]

PRONÁJEM					
DISPOZICE	PLOCHA [m <sup>2</sup> ]	MÍSTO	CENA NÁJMU	STAV	Kč/m <sup>2</sup>
4+1	90	Litomyšl	20 000 Kč	Po rekonstrukci	222
4+kk	120	Chrudim	18 000 Kč	Nový	150
...					
PRŮMĚRNÁ CENA 4+kk/1			16 875 Kč		
3+kk	72	Skuteč	13 000 Kč	Po rekonstrukci	181
3+kk	70	Skuteč	12 500 Kč	Po rekonstrukci	179
...					
PRŮMĚRNÁ CENA 3+KK/1			12 677 Kč		
2+KK	90	Skuteč	11 500 Kč	Po rekonstrukci	128
2+kk	42	Skuteč	10 000 Kč	Po rekonstrukci	238
...					
PRŮMĚRNÁ CENA 2+kk/1			10 638 Kč		
1+kk	28	Hlinsko v Čechách	9 000 Kč	Po rekonstrukci	321
1+kk	50	Hlinsko v Čechách	16 200 Kč	Po rekonstrukci	324
...					
PRŮMĚRNÁ CENA 1+kk/1			9 940 Kč		



**12 500 Kč**  
Byt 3+kk, 70 m<sup>2</sup>, Skuteč, 539 73


Exkluzivně nabízíme k pronájmu krásný, nový byt 3+kk ve Skutči, konkrétně na adrese Vítězslava Nováka 121, Skuteč. Bytová jednotka o výměře 70m<sup>2</sup> se nachází v přízemí patře budovy. Je kompletně a nadstandardně vybavena všemi spotřebiči tzn. pračka, myčka, lednička, trouba a digestoř. Navíc je zde samostatné wc a lázně / úklidová místnost. Při předání bytu bude nový nájemce skládat: nájemné 12.500,- + zálohu na energii ( plyn, elektřina, voda) vratnou kaucí ve výši 25000,- a odměnu realitní kanceláři za zprostředkování a nájemní smlouvou 12.500,-. Nový majitel nemovitosti hledá do zrekonstruovaných vnitřních prostor nájemníky, se kterými se začne psát nová éra tohoto domu. Ta bude...

[Celý popis](#)

**Parametry**

- 70 m<sup>2</sup> užitné plochy
- 179 Kč za m<sup>2</sup> užitné plochy
- 21 dní na Realeigu

**Lokalita**  
Skuteč, 539 73



**10 000 Kč**  
Byt 2+kk, 42 m<sup>2</sup>, Skuteč, 539 73

Jste singl, nebo pár a hledáte menší byt ve Skutči? Pak nepřehlédněte tuto nabídku. Byt o dispozici 2+kk a ploše 42 m<sup>2</sup> se nachází v 2. NP cihlového domu poblíž centra města Skuteč. Kuchyň je vybavena kuchyňskou linkou, elektrickým sporákem, troubou a digestoří. Koupelna má podlahové vytápění a je opatřena sprchovým koutem, WC, umyvadlem se skříňkou a přípojkou na pračku. K bytu náleží technická místnost, která se nachází ve stejném patře. V domě se nachází i sklepní prostory. Cena jejich využití je dohodou. Holý nájem 10.000,- zálohy na energii 3.000,- (voda, elektřina, plyn, internet, popelnice a úklid společných prostor). Parkovací místo u domu za příplatek 500,- měsíčně. Kauce 20.000,-...

[Celý popis](#)

**Parametry**

- 42 m<sup>2</sup> užitné plochy
- 238 Kč za m<sup>2</sup> užitné plochy
- 4 dny na Realeigu

**Lokalita**  
Skuteč, 539 73

Obrázek 8\_Vzor pronájmu bytu 3+kk [20]

Obrázek 9\_Vzor pronájmu bytu 2+kk. [20]

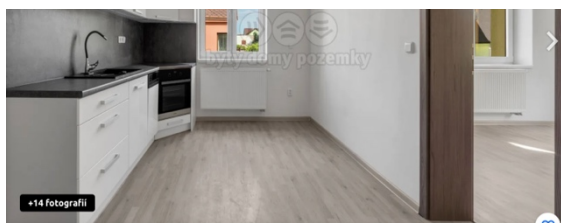
Tabulka 9\_Tvorba cen bytů k prodeji [Vlastní práce autora][20]

PRODEJ					
DISPOZICE	PLOCHA [m <sup>2</sup> ]	MÍSTO	CENA PRODEJE	STAV	Kč/m <sup>2</sup>
4+KK	117	Chrudim	5 500 000 Kč	Po rekonstrukci	47 009
4+kk	135	Svratka	4 500 000 Kč	Po rekonstrukci	33 333
...					
PRŮMĚRNÁ CENA 4+kk			4 458 000 Kč		

3+kk	95	Hlinsko v Čechách	3 690 000 Kč	Po rekonstrukci	38 842
3+1	61	Skuteč	2 780 000 Kč	Starý	45 574
...					
PRŮMĚRNÁ CENA 3+kk			3 118 750 Kč		

2+kk	59	Hlinsko v Čechách	3 220 000 Kč	Po rekonstrukci	54 576
2+1	68	Skuteč	2 880 000 Kč	Po rekonstrukci	42 353
...					
PRŮMĚRNÁ CENA 2+kk			2 905 000 Kč		

1+1	52	Skuteč	1 300 000 Kč	Starý	25 000
-----	----	--------	--------------	-------	--------



+14 fotografií

3 220 000 Kč

V případě více zájemců může RK využít pro výběr kupujícího formu aukce.

Splátka od 15 016 Kč měsíčně (úrok 5,74 %) [?](#)

Byt 2+kk, 59 m<sup>2</sup>, Máchova, Hlinsko

Prodej bytu 2+kk ve zděném čtyřbytovém domě o podlahové ploše 59 m<sup>2</sup>. Byt i dům je po zdělné rekonstrukci včetně zateplení. Dispozice: chodba, pokoj s novou kuchyňskou linkou se spotřebiči, velký pokoj, prostorná koupelna a zasklený balkon. K bytu náleží podíl na zahradě a sklepu. Každý byt má samostatné měření spotřeby energií.

#### Parametry

- ID nabídky Realingo-810458
- Osobní vlastnictví
- Člňová stavba
- Balkón a sklep
- Po rekonstrukci
- 2 místnosti
- 1. patro (z 1 s 1 podzemím)
- Možnost parkování na ulici, v garáži a v podzemní garáži
- 59 m<sup>2</sup> užitné plochy
- Rekonstrukce 2021
- 54 576 Kč za m<sup>2</sup> užitné plochy
- 218 dní na Realingo
- Částečně vybaveno nábytkem
- Aktualizace před 78 dny

#### Lokalita

Máchova, Hlinsko



+4 fotografie

2 780 000 Kč

Splátka od 12 965 Kč měsíčně (úrok 5,74 %) [?](#)

Byt 3+1, 61 m<sup>2</sup>, Skuteč, 539 73

Prodej bytu 3+1 v chlívém domě se dvěma samostatnými sklepy. K dispozici je společná kočárkárna a prádelna, včetně půdního prostoru rozšířeného pro jednotlivé byty pro sušení prádla. Dům se nachází ve výhledavém, klidném lokálním měste Skuteč v ústí Českoslóvenské armády a přičem v těsné blízkosti centra. Vřechý byty v tomto zděném domě se sedlovou střechou jsou v osobním vlastnictví. Tento konkrétní byt je umístěn v prostředním ze tří podlaží uprostřed. Podlahová plocha bytu činí 61 m<sup>2</sup> a se dvěma sklepy má užitnou rozlohu celkem 71 m<sup>2</sup>. V bytě naleznete prostorný obývací pokoj 17 m<sup>2</sup>, kuchyň 9 m<sup>2</sup>, dětský pokoj 12,5 m<sup>2</sup>, ložnici 15,5 m<sup>2</sup>, koupelnu s vanou 5 m<sup>2</sup>, WC 1 m<sup>2</sup> a vstupní chodbu 2 m<sup>2</sup>. Byt je po rekonstrukci, udržovaný stav a nabízí se s přístavkem k osobnímu automobilu. V neposlední řadě byt má samostatné měření energií.

#### Parametry

- 61 m<sup>2</sup> užitné plochy
- 11 dní na Realingo
- 45 574 Kč za m<sup>2</sup> užitné plochy

#### Lokalita

Skuteč, 539 73

Obrázek 10\_Vzor prodeje bytu 2+kk [20]

Obrázek 11\_Vzor prodeje bytu 3+1 [20]

### 13.6 HODNOCENÍ EFEKTIVNOSTI PROJEKTU JAKO INVESTICE

Při hodnocení efektivity projektu jako investice je dobré podívat se na možnost bez zohlednění financování (např. úvěrem nebo dotačním programem), které vždy ovlivní hodnocení a výsledky daného projektu.

U všech variant hodnotíme, zda se projekt dokáže samostatně „uživit“ během celého hodnoceného období. Délka hodnoceného období je pro hodnocený projekt zvolena ve výši 20 let s ekonomickou životností investičního projektu 40 let, což se projevuje na zůstatkové hodnotě investice, se kterou se počítá ve všech variantách projektu.

**Tabulka 10\_Hodnocení efektivity projektu varianty 1 [Vlastní práce autora]**

VARIANTA\_1

MĚSTSKÉ BYTY - 9 BYTOVÝCH JEDNOTEK

NÁZEV	CELKEM	2024	2025	2026
INVESTIČNÍ NÁKLADY	33 761 960 Kč	33 761 960	0	0
PROVOZNÍ PŘÍJMY	24 228 868 Kč	0	150 388	1 337 693
PROVOZNÍ NÁKLADY	6 307 646 Kč	25 376	104 830	343 191
ZŮSTATKOVÁ HODNOTA	16 880 980 Kč	0	0	0
ČISTÉ CASH-FLOW	1 040 242 Kč	-33 787 336	45 558	994 502

2041	2042	2043
0	0	0
1 337 693	1 337 693	1 337 693
343 191	343 191	343 191
0	0	16 880 980
994 502	994 502	17 875 482

Lze pozorovat, že varianta 1 přináší po uplynutí dvaceti let kladná čísla, což značí přínosnou investici veřejného investičního projektu. V této variantě se počítá, že město Skuteč jako investor projektu zůstane po dokončení stavby vlastníkem všech bytových jednotek, které bude následně pronajímat. Celkové investiční náklady projektu činí 33 761 960 Kč. Od roku 2025 začne projekt vykazovat provozní příjmy, které jsou pro rok 2025 z pronájmu čtyř bytových jednotek po dobu tří měsíců ve výši 150 388 Kč. Od roku 2026 do konce hodnoceného období, tedy do roku 2043 se jedná o roční provozní příjmy ve výši 1 337 693 Kč. Provozní náklady zahrnují fond oprav, který je 1 % ze stavebních nákladů a pojištění bytového domu, které je 25 376 Kč za rok.

Celkový rozdíl mezi provozními příjmy a provozními náklady po uplynutí dvaceti let hodnoceného období je 1 040 242 Kč, což znamená, že je projekt sám o sobě výtěžný a dokáže se uživit.

**Tabulka 11\_Hodnocení efektivnosti projektu varianty 2 [Vlastní práce autora]**

VARIANTA\_2

SOCIÁLNÍ DŮM - 9 BYTOVÝCH JEDNOTEK

NÁZEV	CELKEM	2024	2025	2026
INVESTIČNÍ NÁKLADY	33 761 960 Kč	33 761 960	0	0
PROVOZNÍ PŘÍJMY	10 146 663 Kč	0	58 599	560 448
PROVOZNÍ NÁKLADY	6 307 646 Kč	25 376	104 830	343 191
ZŮSTATKOVÁ HODNOTA	16 880 980 Kč	0	0	0
ČISTÉ CASH-FLOW	-13 041 963 Kč	-33 787 336	-46 231	217 257

2041	2042	2043
0	0	0
560 448	560 448	560 448
343 191	343 191	343 191
0	0	16 880 980
217 257	217 257	17 098 237

Ve variantě 2 můžeme vidět, že ačkoliv jsou investiční náklady a zůstatková hodnota investice stejná, nachází se investiční projekt po uplynutí dvaceti let stále v záporných číslech. V této variantě se počítá, že město Skuteč jako investor projektu zůstane po dokončení stavby vlastníkem všech bytových jednotek, které bude následně pronajímat jako sociální byty a bude se jednat o kompletní sociální dům. Konečné záporné hodnoty jsou způsobeny nízkými příjmy z pronájmu sociálních bytů 60 Kč/m<sup>2</sup>. Celkové investiční náklady projektu činí 33 761 960 Kč. Od roku 2025 začne projekt vykazovat provozní příjmy, které jsou pro rok 2025 z pronájmu čtyř bytových jednotek po dobu tří měsíců ve výši 58 599 Kč. Od roku 2026 do konce hodnoceného období, tedy do roku 2043 se jedná o roční provozní příjmy ve výši 560 448 Kč. Provozní náklady zahrnují fond oprav, který je 1 % ze stavebních nákladů a pojištění bytového domu, které je 25 376 Kč za rok.

Celkový rozdíl mezi provozními příjmy a provozními náklady po uplynutí dvaceti let hodnoceného období je -13 041 963 Kč.

**Tabulka 12\_Hodnocení efektivity projektu varianty 3 [Vlastní práce autora]**

VARIANTA\_3

PRONÁJEM 5 BYTOVÝCH JEDNOTEK / PRODEJ 4 BYTOVÝCH  
JEDNOTEK

NÁZEV	CELKEM	2024	2025	2026
INVESTIČNÍ NÁKLADY	33 761 960 Kč	33 761 960	0	0
PROVOZNÍ PŘÍJMY	26 359 627 Kč	2 040 075	11 660 188	703 298
PROVOZNÍ NÁKLADY	3 729 812 Kč	25 376	69 517	201 940
ZŮSTATKOVÁ HODNOTA	9 378 322 Kč	0	0	0
ČISTÉ CASH-FLOW	-1 753 823 Kč	-31 747 261	11 590 671	501 358

2041	2042	2043
0	0	0
703 298	703 298	703 298
201 940	201 940	201 940
0	0	9 378 322
501 358	501 358	9 879 680

Stejně jako u první varianty lze vidět, že po uplynutí 20 let se veřejný investiční projekt nachází v kladných číslech. V této variantě se předpokládá, že město Skuteč jako investor veřejného projektu nabídne čtyři bytové jednotky k prodeji. V roce 2024 budoucí majitelé bytových jednotek zaplatí městu Skuteč zálohu ve výši 15 % z celkové prodejní ceny, která činí 2 040 075 Kč. V roce 2025 bude uhrazena zbylá částka tj. 85 %, tato hodnota vykazuje 11 560 425 Kč. Další provozní příjem roku 2025 se získá z pronájmu tří bytových jednotek po dobu tří měsíců ve výši 99 763 Kč. Od roku 2026 do konce hodnoceného období budou provozní příjmy z pronájmu pěti bytových jednotek 703 298 Kč za rok. Provozní náklady zahrnují pojištění bytového domu, které je 25 376 Kč za rok a fond oprav, který je 1 % ze stavebních nákladů. Do fondu oprav přispívá město Skuteč pouze 5/9 podle počtu vlastněných bytových jednotek v objektu.

Celkový rozdíl mezi provozními příjmy a provozními náklady po uplynutí hodnoceného období 20 let je -1 753 823 Kč.

## 13.7 ZDROJE PRO FINANCOVÁNÍ PROJEKTU

### 13.7.1 Vlastní zdroje financování projektu

Jelikož je investorem projektu město Skuteč, je třeba s tímto projektem a veškerými výdaji počítat v rámci rozpočtu města. Výstavba bytového domu v této době není hlavní prioritou města, a proto s tak velkou sumou nelze počítat. Město by aktuálně mohlo uvolnit 5 milionů korun na výstavbu bytového domu.

### 13.7.2 Bankovní úvěry

Ve variantě 1 a 3 je pracováno s bankovními úvěry. Město Skuteč si nechalo připravit několik nabídek na výstavbu bytového domu. Nejvýhodnější bylo financování bankou „XX“ a to z důvodu flexibilního splácení úvěru.

Ve variantě 1, kde se uvažuje pronajímat 9 bytových jednotek jako městské byty, se jedná o splácení úvěru s konstantním úmorem. Výše úvěru poskytnutá bankou činí 28 761 960 Kč se splatností 20 let a roční splátkou jistiny 1 438 098 Kč. Splátka úroků se každý rok mění v závislosti na dlužné částce úvěru. V tuto chvíli je stanovena úroková míra ve výši 5,5 %. Jedná se o úrokovou sazbu, která je v současné době nabízená bankou.

Obdobně jako u varianty 1 bude varianta 3 financována z bankovního úvěru. Město uzavře s bankou smlouvu o úvěru ve výši 28 761 960 Kč. Splatnost úvěru je 20 let a úroková sazba je 5,5 %. Roční splátka jistiny je 1 438 098 Kč. Po dokončení stavby v roce 2025 město použije prostředky z prodeje čtyř bytových jednotek na mimořádnou splátku úvěru. Následně dojde k úpravě splátkového kalendáře a snížení ročních splátek úvěru.

### 13.7.3 Dotace na sociální dům

Ve variantě 2 jsem je pracováno s dotačním programem na sociální dům z Ministerstva pro místní rozvoj ČR, kdy byl projekt zařazen do programu IROP – Sociální bydlení – Rozvoj sociálního bydlení. Dotační program je určen na výstavbu bytů pro znevýhodněné skupiny obyvatel. Žádost o tuto podporu mohou podat obce, svazky obcí nebo jejich městské části. V rámci tohoto programu se bude jednat o smíšený dům s nárokem na dotační titul až 85 % z investičních nákladů. Město Skuteč se tedy podílí na výstavbě bytového domu částkou 5 064 294 Kč bez DPH, která bude hrazena z městského rozpočtu. Tato částka vznikla z prodeje jiného městského bytu. Celkové náklady, které po sečtení financí vložených z vlastních zdrojů města a finanční podpory z dotačního zdroje

Ministerstva pro místní rozvoj, jsou v celkové výši 33 761 959,56 Kč bez DPH. Tyto zdroje jsou použity na samotnou výstavbu a na technický dozor investora. [11][21]

### **13.8 HODNOCENÍ EFEKTIVNOSTI PŘI ZOHLEDNĚNÍ FINANCOVÁNÍ**

V níže uvedeném výkazu peněžních toků lze vidět, jak se změní projekt, když se začne uvažovat s financováním. Financování bankovním úvěrem napomůže k výstavbě a realizaci projektu, nicméně zásadně ovlivní jeho finanční hodnocení. Financování bankovním úvěrem s sebou přináší celkové navýšení ve formě úroků, které město musí vrátit spolu s jistinou bance. Při využití dotačních programů lze vidět, že i když je projekt sám o sobě neefektivní a nepřináší takové výnosy, tak s využitím dotací se stává efektivním.

**Tabulka 13\_Financování varianty 1 [Vlastní práce autora]**

VARIANTA\_1

MĚSTSKÉ BYTY - 9 BYTOVÝCH JEDNOTEK

NÁZEV	CELKEM	2024	2025	2026
INVESTIČNÍ NÁKLADY	33 761 960 Kč	33 761 960	0	0
PROVOZNÍ PŘÍJMY	24 228 868 Kč	0	150 388	1 337 693
PROVOZNÍ NÁKLADY	6 307 646 Kč	25 376	104 830	343 191
PŘÍJEM Z DOTACE	0 Kč	0	0	0
PŘÍJEM Z ÚVĚŘŮ	28 761 960 Kč	28 761 960	0	0
SPLÁTKA JISTIN ÚVĚŘŮ	28 761 960 Kč	1 438 098	1 438 098	1 438 098
SPLÁTKA ÚROKŮ Z ÚVĚŘŮ	16 610 032 Kč	1 581 908	1 502 812	1 423 717
ZŮSTATKOVÁ HODNOTA	16 880 980 Kč	0	0	0
FINANČNÍ CASH-FLOW	-15 569 790 Kč	-8 045 382	-2 895 352	-1 867 313

ČISTÁ SOUČ. HOD. (NPVi)	-18 568 143 Kč	-8 045 382	-2 757 478	-1 693 708
-------------------------	----------------	------------	------------	------------

2041	2042	2043
0	0	0
1 337 693	1 337 693	1 337 693
343 191	343 191	343 191
0	0	0
0	0	0
1 438 098	1 438 098	1 438 098
237 286	158 191	79 095
0	0	16 880 980
-680 882	-601 787	16 358 289

-297 067	-250 055	6 473 530
----------	----------	-----------

Ve variantě 1 počítáme s využitím úvěru od banky „XX“ při hodnotě úvěru 28 761 960 Kč. Jedná se o splácení jistiny s konstantním úmorem a roční splátka je ve výši 1 438 098 Kč. Splátka úroků se každý rok mění v závislosti na dlužné částce úvěru. V tuto chvíli je stanovena úroková míra od banky ve výši 5,5 %. Město Skuteč zaplatí na úrocích bance po uplynutí dvaceti let 16 610 032 Kč což výrazně ovlivní finanční hodnocení projektu. Peněžní toky po uplynutí dvaceti let jsou v záporných hodnotách -15 569 790 Kč a projekt je neefektivní. S tím souvisí i výsledek FNPV, který je -18 568 143 Kč.



**Tabulka 14\_Financování varianty 2 [Vlastní práce autora]**

VARIANTA\_2

SOCIÁLNÍ DŮM - 9 BYTOVÝCH JEDNOTEK

NÁZEV	CELKEM	2024	2025	2026
INVESTIČNÍ NÁKLADY	33 761 960 Kč	33 761 960	0	0
PROVOZNÍ PŘÍJMY	10 146 663 Kč	0	58 599	560 448
PROVOZNÍ NÁKLADY	6 307 646 Kč	25 376	104 830	343 191
PŘÍJEM Z DOTACE	28 697 666 Kč	28 697 666	0	0
PŘÍJEM Z ÚVĚRŮ	0 Kč	0	0	0
SPLÁTKA JISTIN ÚVĚRŮ	0 Kč	0	0	0
SPLÁTKA ÚROKŮ Z ÚVĚRŮ	0 Kč	0	0	0
ZŮSTATKOVÁ HODNOTA	16 880 980 Kč	0	0	0
FINANČNÍ CASH-FLOW	15 655 703 Kč	-5 089 670	-46 231	217 257

ČISTÁ SOUČ. HOD. (FNPVi)	3 965 385 Kč	-5 089 670	-44 029	197 058
--------------------------	--------------	------------	---------	---------

2041	2042	2043
0	0	0
560 448	560 448	560 448
343 191	343 191	343 191
0	0	0
0	0	0
0	0	0
0	0	0
0	0	16 880 980
217 257	217 257	17 098 237

94 788	90 275	6 766 353
--------	--------	-----------

Ve variantě 2 je pracováno s dotačním programem na sociální dům. V rámci tohoto programu se bude jednat o smíšený dům s nárokem na dotační titul až 85 % z investičních nákladů, v našem případě se jedná o částku 28 697 666 Kč. Celkové náklady, které po sečtení financí vložených z vlastních zdrojů města a finanční podpory z dotačního zdroje Ministerstva pro místní rozvoj jsou v celkové výši 33 761 959,56 Kč bez DPH. Tyto zdroje jsou použity na samotnou výstavbu a na technický dozor investora. Ačkoli jsou provozní příjmy z projektu minimální, tak díky dotačnímu titulu je projekt po uplynutí dvaceti let v kladných hodnotách. Peněžní toky projektu jsou tedy ve výši 15 655 703 Kč.

Pokud by se městu podařilo získat dotační titul pro výstavbu bytového domu, jednalo by se o nejvýhodnější variantu. Na druhou stranu mezi ostatními obyvateli města nemusí být výstavba sociálních bytů tak vítanou alternativou.

**Tabulka 15\_Financování varianty 3 [Vlastní práce autora]**

VARIANTA\_3

PRONÁJEM 5 BYTOVÝCH JEDNOTEK / PRODEJ 4 BYTOVÝCH JEDNOTEK

NÁZEV	CELKEM	2024	2025	2026
INVESTIČNÍ NÁKLADY	33 761 960 Kč	33 761 960	0	0
PROVOZNÍ PŘÍJMY	26 359 627 Kč	2 040 075	11 660 188	703 298
PROVOZNÍ NÁKLADY	3 729 812 Kč	25 376	69 517	201 940
PŘÍJEM Z DOTACE	0 Kč	0	0	0
PŘÍJEM Z ÚVĚŘŮ	28 761 960 Kč	28 761 960	0	0
SPLÁTKA JISTIN ÚVĚŘŮ	28 761 960 Kč	1 438 098	15 038 598	682 515
SPLÁTKA ÚROKŮ Z ÚVĚŘŮ	9 503 770 Kč	1 581 908	754 785	717 247
ZŮSTATKOVÁ HODNOTA	9 378 322 Kč	0	0	0
FINANČNÍ CASH-FLOW	-11 257 593 Kč	-6 005 307	-4 202 712	-898 403

ČISTÁ SOUČ. HOD. (FNPVi)	-13 288 069 Kč	-6 005 307	-4 002 583	-814 878
--------------------------	----------------	------------	------------	----------

2041	2042	2043
0	0	0
703 298	703 298	703 298
201 940	201 940	201 940
0	0	0
0	0	0
682 515	682 515	682 515
154 172	116 634	79 095
0	0	9 378 322
-335 329	-297 790	9 118 070

-146 303	-123 738	3 608 330
----------	----------	-----------

Obdobně jako u varianty 1 bude varianta 3 financována z bankovního úvěru. Město uzavře s bankou smlouvy o úvěru ve výši 28 761 960 Kč. Splatnost úvěru je 20 let a úroková sazba je 5,5 %. Roční splátka jistiny je 1 438 098 Kč v roce 2024.

Po dokončení stavby v roce 2025 město použije prostředky z prodeje čtyř bytových jednotek na mimořádnou splátku úvěru. Bude se jednat o částku 13 600 500 Kč. Tím klesne celková roční splátka úvěru a město tak výrazně ušetří na zaplacených úrocích bance. Doba úvěru zůstane stejná, nicméně od roku 2026 se tak sníží splátka jistiny na 682 525 Kč ročně, tedy sníží se o více než polovinu. Dojde tak k úpravě splátkového kalendáře a snížení ročních splátek úvěru. Město Skuteč zaplatí na úrocích bance po uplynutí dvaceti let 9 503 770 Kč. Peněžní toky po uplynutí dvaceti let jsou v záporných hodnotách – 11 257 593 Kč. S tím souvisí i výsledek FNPV, který je -13 288 069 Kč.

## 14 ANALÝZA RIZIK VEŘEJNÉHO INVESTIČNÍHO ZÁMĚRU

Podrobnou analýzou rizik a následnou eliminací nejvíce kritických faktorů lze snížit riziko nesprávného investičního rozhodnutí. Je nutné zachovávat co nejpřesněji plánované hodnoty příjmů a výdajů, aby nebyl ohrožen budoucí veřejný projekt. Ekonomická analýza nám tedy velice napomůže při analýze rizik.

### 14.1 KVALITATIVNÍ ANALÝZA RIZIK

Kvalitativní analýzu lze využít k posouzení rizikovosti projektu z hlediska pravděpodobnosti nebo potenciální míry negativního dopadu na projekt, ale je zde také možné identifikovat osoby zodpovědné za riziko či případná opatření ke snížení a eliminaci rizik. Jde o přístupy, které mají za úkol oddělit méně rizikové faktory od těch rizikovějších, které mohou investiční projekt značně ohrozit.

#### 14.1.1 RIZIKA ZAKÁZKY

Tato část bakalářská práce se bude zabývat riziky, která mohou významně ovlivnit investiční projekt. Jedná se o rizika, která mohou ovlivnit projekt již v předinvestiční fázi nebo ve fázi provozní.

#### 14.1.2 IDENTIFIKACE RIZIK PROJEKTU

Rizika, která mohou projekt významně ovlivnit jsou následující: [17]

- Vyšší investiční náklady
- Zánik stavební firmy
- Nekvalitní provedení stavebních prací stavební firmou
- Zpoždění výstavby
- Nezískání finančních prostředků
- Nízká poptávka po bytových jednotkách
- Provozní rizika
- Odpor veřejnosti/vlastníků bytových jednotek
- Neschopnost splácení úvěru
- Změna úrokové sazby
- Havárie
- Živelné pohromy

Vyšší investiční náklady mohou být způsobeny například zdražením materiálů nebo růstem mezd pro zaměstnance. Toto riziko může způsobit prodražení investičního projektu. Pevná cena je vždy velkým závazkem a tíží pro zhotovitele

výstavby, protože v celkových investičních nákladech nejsou vždy zahrnuta rizika, která mohou při výstavbě nastat.

Zánik stavební firmy obvykle nastává v důsledku neodborného vedení, špatným managementem firmy, který může udělat nesprávné rozhodnutí nebo nízkým počtem zaměstnanců.

Nekvalitní provedení stavebních prací stavební firmou může být způsobeno nekvalifikovanými zaměstnanci ve firmě, kteří nebyli dostatečně proškoleni a zaučeni, zanedbáním kontroly stavebních prací nebo nedodržením postupu prací.

Zpoždění výstavby může být důsledkem několika faktorů, jako je například špatné počasí, zpoždění dodávek materiálů nebo zánik stavební firmy.

Dalším rizikem může být nezískání finančních prostředků, což je riziko, které může projekt ovlivnit již v předinvestiční fázi, kdy se rozhoduje o uskutečnění projektu. Nezískání finančních prostředků může mít fatální dopad a projekt se následně nemusí uskutečnit.

Nízká poptávka po bytových jednotkách může být způsobena vysokými cenami bytových jednotek v důsledku vyšších investičních nákladů.

Provozní rizika jsou taková, která se projeví v provozní fázi projektu. Může se například jednat o vyšší náklady na údržbu.

Odpor veřejnosti/vlastníků bytových jednotek může nastat v důsledku nespokojenosti sousedů a obyvatel města. U varianty 2 se může jednat o nesouhlas s provozováním bytového domu jako sociálního bydlení.

Neschopnost splácení úvěrů je riziko, které je ovlivněné hospodařením města a výší jeho rozpočtu. Toto riziko může ovlivnit politická situace ve městě a špatné zacházení s rozpočtem. Může se tak stát, že město nebude mít dostatečné příjmy na splácení úvěru.

Změna úrokové sazby je ekonomické riziko, které může při využití financování bankou výrazně ovlivnit cenu projektu. Může také způsobit to, že se daný projekt nebude moci realizovat vůbec. Pokud by se úrokové sazby zvýšily, zvýšily by se tím i splátky úvěru pro město. Roste tak riziko, že město nebude schopno splácet úvěr.

Havárie v objektu je riziko, které mohou způsobit samotní nájemníci při využívání bytu svojí neopatrností (požár, vytopení objektu, únik plynu).

Živelní pohromy jsou rizika, která nelze ovlivnit, avšak mohou projekt výrazně poškodit. I když se nacházíme v mírném pásu, je třeba s tímto typem rizika také počítat. Do živelních pohrom patří například vichřice, tornáda, povodně, nadměrné dešťové srážky nebo zemětřesení. Vzhledem k velkým výkyvům počasí v posledních letech tak lze počítat například vichřicemi nebo povodněmi. Další postup pro identifikaci rizik je zapsání do tabulky, určení příčiny (možnost vzniku) rizik a určení negativních dopadů na veřejný investiční projekt.

**Tabulka 16\_Zápis identifikovaných rizik projektu [Vlastní práce autora]**

RIZIKO	PŘÍČINA	DOPAD
Vyšší investiční náklady	Zdražení materiálů, růst mezd	Prodražení investičního projektu
Zánik stavební firmy	Málo zaměstnanců, problémy ve vedení firmy	Nedokončení projektu, nové výběrové řízení
Nekvalitní provedení stavebních prací stavební firmou	Nekvalifikovaní zaměstnanci, zanedbaná kontrola stavebních prací	Nebezpečí provozu, prodloužení stavebních prací
Zpoždění výstavby	Zpoždění dodávek, zánik stavební firmy, počasí, vícepráce	Vyšší cena, sankce budoucích vlastníků/nájemníků bytových jednotek
Nezískání finančních prostředků	Neschválení úvěrů bankou, dotačního programu	Neprovedení výstavby bytového domu
Nízká poptávka po bytových jednotkách	Vysoká cena bytových jednotek v důsledku vyšších IN	Snížení možných příjmů města z prodeje/pronájmu
Provozní rizika	Vyšší náklady na údržbu	Vyšší provozní náklady
Odpor veřejnosti/vlastníků bytových jednotek	Nesouhlas obyvatel se sociálním bydlením	Stížnosti obyvatel
Neschopnost splácení úvěru	Snížení příjmů města, nízký rozpočet města	Sankce, úroky z prodlení
Změna úrokové sazby	Inflace	Zvýšení měsíční splátky
Havárie	Požár, plyn, vytopení, ...	Náklady na opravu
Živelní pohromy	Tornáda, povodně, ...	Náklady na opravu

### 14.1.3 HODNOCENÍ RIZIK

Z identifikovaných rizik projektu, která jsou uvedena v tabulce 16, je třeba zvážit pravděpodobnost výskytu jednotlivých rizik a ohodnotit jejich negativní dopad na projekt.

Jelikož tento projekt ještě není v realizaci a výstavba je plánována na rok 2024, může se situace změnit a je tedy určení pravděpodobnosti rizik těžší ohodnotit.

Hodnocení pravděpodobnosti a dopadu rizik lze definovat pomocí tabulky, a to z hlediska příčiny a účinku následovně:

Přehled hodnocených rizik

R1 – Vyšší investiční náklady

R2 – Zánik stavební firmy

R3 – Nekvalitní provedení stavebních prací stavební firmou

R4 – Zpoždění výstavby

R5 – Nezískání finančních prostředků

R6 – Nízká poptávka po bytových jednotkách

R7 – Provozní rizika

R8 – Odpor veřejnosti/vlastníků bytových jednotek

R9 – Neschopnost splácení úvěru

R10 – Změna úrokové sazby

R11 – Havárie

R12 – Živelní pohromy

Z těchto definovaných rizik bylo provedeno ohodnocení pravděpodobnosti na stupnici od A do E a závažnost důsledků rizika stupnicí od I do V do následující tabulky 17.

**Tabulka 17\_Hodnocení matice míry rizika [Vlastní práce autora]**

PRAVDĚPODOBNOST	ZÁVAŽNOST				
	I	II	III	IV	V
A					
B		R2, R6	R12		R5
C	R8		R7, R11		R9
D		R3	R4	R1	R10
E					

V následující tabulce 18 jsou rizika rozdělena do skupin na základě hodnocení míry rizika pravděpodobnosti ku závažnosti. Nejvýznamnější rizika jsou označena nejtmaší barvou, vysoké riziko, střední riziko a nízká rizika světlejší barvou.

**Tabulka 18\_Zatřídění rizik do skupin [Vlastní práce autora]**

RIZIKO	SKUPINA
Vyšší investiční náklady	VELMI VYSOKÉ RIZIKO
Změna úrokové sazby	VELMI VYSOKÉ RIZIKO
Zpoždění výstavby	VYSOKÉ RIZIKO
Nezískání finančních prostředků	VYSOKÉ RIZIKO
Neschopnost splácení úvěru	VYSOKÉ RIZIKO
Nekvalitní provedení stavebních prací stavební firmou	STŘEDNÍ RIZIKO
Provozní rizika	STŘEDNÍ RIZIKO
Havárie	STŘEDNÍ RIZIKO
Živelné pohromy	STŘEDNÍ RIZIKO
Zánik stavební firmy	NÍZKÉ RIZIKO
Nízká poptávka po bytových jednotkách	NÍZKÉ RIZIKO
Odpor veřejnosti/vlastníků bytových jednotek	NÍZKÉ RIZIKO



Jako velmi vysoká rizika tohoto investičního projektu byla vyhodnocena rizika týkající se vyšších investičních nákladů a změny úrokové sazby. Obě tato rizika jsou hodnocena na vysokou pravděpodobnost výskytu s vysokou závažností dopadu na projekt. Rizika souvisí se zvýšením nákladů celého projektu. Právě tato dvě rizika přímo ovlivňují, zda se daný projekt uskuteční, či nikoliv, již v předinvestiční fázi.

Do vysokých rizik spadá riziko týkající se zpoždění výstavby, které může být způsobeno výskytem víceprací nebo špatným počasím, proto je toto riziko pravděpodobné, i když závažnost následků by nebyla tak kritická, jako například u rizika nezískání finančních prostředků nebo neschopnosti splácení úvěrů, která by měla kritický dopad na finanční průběh investičního projektu.

Jako střední rizika této zakázky byla vyhodnocena rizika nekvalitního provedení stavebních prací firmou, která jsou velice pravděpodobná, ačkoli dopad na projekt je minimální stejně jako u provozních rizik.

Riziko způsobené havárií, které mohou způsobit nájemníci, je pravděpodobné, ale váha následků se může měnit podle závažnosti dané havárie.

I když je malá pravděpodobnost výskytu živelních pohrom, závažnosti následků by byly vysoké, a proto se riziko nachází ve středně nebezpečném riziku.

Ačkoliv riziko spojené se zánikem stavební firmy je z pohledu negativního dopadu závažné, je pravděpodobnost výskytu tohoto rizika malá, proto spadá do skupiny s nízkým rizikem.

Do nejméně významných rizik spadá nízká poptávka po bytových jednotkách, jejíž pravděpodobnost a dopad na projekt je minimální spolu s odporem veřejnosti/vlastníků bytových jednotek.

#### 14.1.4 OPATŘENÍ NA SNÍŽENÍ RIZIKA

V předchozí části bakalářské práce byla identifikována rizika, definována příčina a znázorněn možný dopad závažnosti na investiční projekt. V dalším kroku byla vyhodnocena jednotlivá rizika, která na projekt působí a byla rozřazena do skupin podle jejich závažnosti.

V této kapitole bude u jednotlivých rizik navrženo opatření na snížení identifikovaných dopadů na investiční projekt.

**Tabulka 19\_Opatření na snížení rizik [Vlastní práce autora]**

RIZIKO	MÍRA RIZIKA	NÁVRH OPATŘENÍ SNIŽUJÍCÍ MÍRU RIZIKA
Vyšší investiční náklady	VELMI VYSOKÉ RIZIKO	Uzavření smlouvy s dodavatelem, pojištění díla
Změna úrokové sazby	VELMI VYSOKÉ RIZIKO	Dlouholetá fixace úrokové sazby
Zpoždění výstavby	VYSOKÉ RIZIKO	Výběr ověřené firmy, Kontrola termínů dle harmonogramu prací
Nezískání finančních prostředků	VYSOKÉ RIZIKO	Předložení hospodářských výsledků města
Neschopnost splácení úvěru	VYSOKÉ RIZIKO	Finanční rezerva města, komunikace s bankou
Nekvalitní provedení stavebních prací stavební firmou	STŘEDNÍ RIZIKO	Pravidelná kontrola stavebních prací
Provozní rizika	STŘEDNÍ RIZIKO	Lze zohlednit v nájemném
Havárie	STŘEDNÍ RIZIKO	Pojištění provozní činnosti
Živelné pohromy	STŘEDNÍ RIZIKO	Pojištění na klimatické vlivy
Zánik stavební firmy	NÍZKÉ RIZIKO	Výběr ověřené firmy
Nízká poptávka po bytových jednotkách	NÍZKÉ RIZIKO	Snížení ceny bytových jednotek
Odpor veřejnosti/vlastníků bytových jednotek	NÍZKÉ RIZIKO	Město dá podmínky pro užívání bytového domu

Nejdůležitější jsou ta opatření proti rizikům, u kterých je míra ohrožení nejvyšší. Pokud by se riziko skutečně objevilo, ovlivnilo by to realizaci celého projektu nebo samotný provoz. V rámci analýzy byla stanovena dvě největší rizika, u kterých je míra rizika velmi vysoká, a to zvýšení investičních nákladů a změna úrokové sazby.

Proti riziku vyšších investičních nákladů by jako opatření měla být uzavřena smlouva s dodavatelem, která zaručí, že se náklady nemohou zvýšit. Důležité je také uzavření stavebně-montážního pojištění, které kryje riziko všech zúčastněných stran projektu, ať už dodavatele nebo město jako investora. V rámci tohoto pojištění jsou kryty nepředvídatelné škody spojené s výstavbou díla. Město by mělo mít jako podmínku, že toto pojištění bude uzavřeno.

Druhým nejvyšším rizikem je změna úrokové sazby, která výrazně ovlivní cenu celého projektu, pokud by se město rozhodlo využít financování bankou. Když je nabídka úrokové sazby nízká, je vhodné zafixovat sazbu na co nejdelší dobu a naopak. Vzhledem k nabídce, kterou město dostalo od banky, je důležité pečlivě zvážit dobu fixace úrokové sazby. Aktuální sazby na trhu z úvěrů jsou poměrně vysoké, je proto vhodné zabývat se budoucím vývojem úrokových sazeb.

Opatření na riziko související se zpožděním výstavby je navržena pravidelná kontrola termínů dle časového harmonogramu prací.

Pro získání finančních prostředků je důležité, aby město Skuteč jako investor doložilo všechny podklady pro získání úvěru nebo dotace, popřípadě aby předložilo hospodářské výsledky města.

Pro neschopnost splácení úvěru by město mělo disponovat finanční rezervou, kdyby tato situace nastala. V krajním případě může město nabídnout jednu z bytových jednotek k prodeji pro získání prostředků ke splácení úvěru bance. V některých případech jsou reakce na nastalé situace velmi individuální a je třeba na ně včas reagovat, případně komunikovat s bankou a upravit splátkový kalendář.

Nekvalitnímu provedení stavebních prací stavební firmou lze předejít pravidelnými kontrolami prací na objektu.

Provozním rizikům v důsledku zvýšení nákladů na údržbu lze předejít dodatkem v nájemní smlouvě, kde bude odstavec, že při růstu nákladů lze upravit cenu nájemného.

Rizikům souvisejícím s havárií v objektu nebo živelními pohromami je možné předejít určitým druhem pojištění zabývajícím se danou problematikou.

Může se jednat o riziko, kdy stavební firma nezvládne dokončit stavbu v důsledku zániku firmy, který může způsobit mnoho faktorů. Lze tomu předejít výběrem kvalitní stavební firmy, která má ověřené reference a dlouholetou praxi a zkušenosti v podnikání v tomto oboru.

Nízká poptávka po bytových jednotkách může být důsledkem vysokých cen pronájmu nebo prodeje bytových jednotek a lze ceny upravit.

Odpor veřejnosti/vlastníků bytových jednotek může nastat při nesouhlasu například s využitím objektu jako sociálního domu. Město tak může stanovit podmínky pro užívání bytového domu, které nebudou překročeny. Prioritu dostanou lidé, co to potřebují, jako jsou například samoživitelky s dětmi.

#### 14.1.5 ZBYTKOVÉ RIZIKO

Zbytková rizika jsou rizika, která zůstávají po uplatnění preventivních a zmírňujících opatření, která jsou vyspána a znázorněna v tabulce výše. [17]

**Tabulka 20\_Matice míry zbytkového rizika [Vlastní práce autora]**

PRAVDĚPODOBNOST	ZÁVAŽNOST				
	I	II	III	IV	V
A		R6	R12		
B	R2, R8	R11	R7	R5, R9	
C			R4	R1	R10
D	R3				
E					

V tabulce 20 můžeme vidět, že po navržených preventivních a zmírňujících opatřeních se žádné riziko již nenachází ve „velmi vysokém riziku“. Velká část rizik se nachází pouze v nízkém stupni rizika, což značí, že projekt se po návrhu opatření stává méně rizikovým.

## 14.2 CITLIVOSTNÍ ANALÝZA

Při aplikaci citlivostní analýzy jsou brány v úvahu rizikové náklady NPV. Citlivostní analýza byla provedena ve dvou krocích. V prvním kroku byl proveden test elasticity a ve druhém samotná analýza citlivosti.

V testu elasticity byly testovány zkoumané proměnné ovlivňující výsledné peněžní toky hodnoceného projektu. Sledovala se citlivost kritériálních ukazatelů, v našem případě šlo o NPV, na změnu dílčích proměnných o jedno procento. Test elasticity se provádí tak, že zkoumá změnu NPV při jednoprocenní změně vstupní proměnné. Našimi vstupními proměnnými byly: celkové investiční náklady, provozní příjmy a provozní náklady. Výsledky testu elasticity jsou znázorněny v následujících tabulkách pro jednotlivé varianty.

**Tabulka 21\_Výsledky testů elasticity u jednotlivých variant [Vlastní tvorba autora]**

VARIANTA\_1

MĚSTSKÉ BYTY - 9 BYTOVÝCH JEDNOTEK

TEST ELASTICITY	PROCENTO ZMĚNY NPV OPROTI PŮVODNÍ HODNOTĚ
CELKOVÉ INVESTIČNÍ NÁKLADY	1,67 %
PROVOZNÍ PŘÍJMY	-0,81 %
PROVOZNÍ NÁKLADY	0,21 %

VARIANTA\_2

SOCIÁLNÍ DŮM - 9 BYTOVÝCH JEDNOTEK

TEST ELASTICITY	PROCENTO ZMĚNY NPV OPROTI PŮVODNÍ HODNOTĚ
CELKOVÉ INVESTIČNÍ NÁKLADY	0,42 %
PROVOZNÍ PŘÍJMY	1,59 %
PROVOZNÍ NÁKLADY	-1,00 %

VARIANTA\_3

PRONÁJEM 5 BYTOVÝCH JEDNOTEK / PRODEJ 4 BYTOVÝCH JEDNOTEK

TEST ELASTICITY	PROCENTO ZMĚNY NPV OPROTI PŮVODNÍ HODNOTĚ
CELKOVÉ INVESTIČNÍ NÁKLADY	3,00 %
PROVOZNÍ PŘÍJMY	-2,03 %
PROVOZNÍ NÁKLADY	0,23 %

Kritickými proměnnými jsou v tomto případě „Celkové investiční náklady“ u varianty 1 a 3 a u varianty 2 „Provozní příjmy“, jejich elasticita je vyšší než jedna. Pro tyto kritické proměnné je následně provedena podrobná analýza citlivosti.

Analýza citlivosti se zpracovává pro kritické proměnné, které jsou definovány v předchozím testu elasticity. V rámci analýzy citlivosti se pro každou kritickou proměnnou stanoví hodnoty kritériálních ukazatelů čisté současné hodnoty. Vstupní veličiny – kritické proměnné byly změněny o +/-10 %, +/-20 % a (+/-30 % viz příloha A).

**Tabulka 22\_Výsledky analýzy citlivosti pro kritické proměnné u jednotlivých variant [Vlastní práce autora]**

VARIANTA\_1

MĚSTSKÉ BYTY - 9 BYTOVÝCH JEDNOTEK

ANALÝZA CITLIVOSTI INVESTIČNÍCH NÁKLADŮ

	-20 %	-10 %	0 %	10 %	20 %
NPV (tis. Kč)	-12 410 961	-15 481 050	-18 568 143	-21 672 240	-24 793 341

VARIANTA\_2

SOCIÁLNÍ DŮM - 9 BYTOVÝCH JEDNOTEK

ANALÝZA CITLIVOSTI PROVOZNÍCH PŘÍJMŮ

	-20 %	-10 %	0 %	10 %	20 %
NPV (tis. Kč)	2 706 337	3 335 861	3 965 385	4 594 909	5 224 434

VARIANTA\_3

PRONÁJEM 5 BYTOVÝCH JEDNOTEK / PRODEJ 4 BYTOVÝCH JEDNOTEK

ANALÝZA CITLIVOSTI INVESTIČNÍCH NÁKLADŮ

	-20 %	-10 %	0 %	10 %	20 %
NPV (tis. Kč)	-4 161 831	-7 231 920	-10 319 013	-13 423 110	-16 544 210

Výsledky analýzy citlivosti znázorňují schopnost projektu ekonomicky odolat negativním změnám vstupních proměnných.

## 15 HODNOCENÍ PROJEKTU A JEHO VÝSLEDKŮ

V praktické části byla provedena ekonomická a finanční analýza různých variant využití. Byly zpracovány možné způsoby financování veřejného investičního projektu bytového domu ve městě Skuteč.

Celkové investiční náklady jsou u všech variant stejné. Délka hodnoceného období je pro hodnocený projekt zvolena ve výši 20 let s ekonomickou životností investičního projektu 40 let, což se projeví na zůstatkové hodnotě investice, se kterou se počítá ve všech variantách projektu.

### HODNOCENÍ EFEKTIVNOSTI PROJEKTU JAKO INVESTICE

Efektivnost investice u jednotlivých variant je odlišná s ohledem na způsob využití projektu. V našem případě vychází nejefektivněji varianta 1 (pronájem 9 bytových jednotek jako nájemní byty) a naopak nejméně efektivně varianta 2 (využití bytového domu jako sociální bydlení) z důvodu nízkých provozních příjmů, a to pouhých 60 Kč/m<sup>2</sup>. Varianta 3 se nedostává do kladných čísel z důvodu nižší zůstatkové hodnoty, protože v této variantě má město ve vlastnictví pouze 5/9 z bytových jednotek.

**Tabulka 23\_Hodnocení efektivnosti projektu jako investice [Vlastní práce autora]**

	VARIANTA 1	VARIANTA 2	VARIANTA 3
NÁZEV	CELKEM	CELKEM	CELKEM
INVESTIČNÍ NÁKLADY	33 761 960 Kč	33 761 960 Kč	33 761 960 Kč
PROVOZNÍ PŘÍJMY	24 228 868 Kč	10 146 663 Kč	26 359 627 Kč
PROVOZNÍ NÁKLADY	6 307 646 Kč	6 307 646 Kč	3 729 812 Kč
ZŮSTATKOVÁ HODNOTA	16 880 980 Kč	16 880 980 Kč	9 378 322 Kč
ČISTÉ CASH-FLOW	1 040 242 Kč	-13 041 963 Kč	-1 753 823 Kč

### HODNOCENÍ EFEKTIVNOSTI PŘI ZOHLEDNĚNÍ FINANCOVNÍ

V následující tabulce 24 lze vidět, jak se změní peněžní toky v případě uvažování s financováním. Financování bankovním úvěrem napomůže u varianty 1 a 3 k samotné realizaci projektu, ale přináší s sebou celkové navýšení ve formě úroků. Jak lze očekávat, tak při využití dotačních titulů se projekt stává pro město nejefektivnější a nejvýhodnější.

**Tabulka 24\_Hodnocení efektivity projektu při zohlednění financování**

**[Vlastní práce autora]**

	VARIANTA 1	VARIANTA 2	VARIANTA 3
<b>NÁZEV</b>	<b>CELKEM</b>	<b>CELKEM</b>	<b>CELKEM</b>
INVESTIČNÍ NÁKLADY	33 761 960 Kč	33 761 960 Kč	33 761 960 Kč
PROVOZNÍ PŘÍJMY	24 228 868 Kč	10 146 663 Kč	26 359 627 Kč
PROVOZNÍ NÁKLADY	6 307 646 Kč	6 307 646 Kč	3 729 812 Kč
PŘÍJEM Z DOTACE	0 Kč	28 697 666 Kč	0 Kč
PŘÍJEM Z ÚVĚŘŮ	28 761 960 Kč	0 Kč	28 761 960 Kč
SPLÁTKA JISTIN ÚVĚŘŮ	28 761 960 Kč	0 Kč	28 761 960 Kč
SPLÁTKA ÚROKŮ Z ÚVĚŘŮ	16 610 032 Kč	0 Kč	9 503 770 Kč
ZŮSTATKOVÁ HODNOTA	16 880 980 Kč	16 880 980 Kč	9 378 322 Kč
FINANČNÍ CASH-FLOW	-15 569 790 Kč	15 655 703 Kč	-11 257 593 Kč
<b>ČISTÁ SOUČ. HOD. (FNPVi)</b>	<b>-18 568 143 Kč</b>	<b>3 965 385 Kč</b>	<b>-13 288 069 Kč</b>

### **HODNOCENÍ RIZIK**

V rámci bakalářské práce bylo analyzováno 12 možných rizik, která na projekt mohou působit a negativně ho ovlivnit jak v předinvestiční fázi, tak i ve fázi provozní. Jako velmi vysoká rizika byla určena rizika v souvislosti s vyššími investičními náklady a změně úrokové sazby. Jedná se o rizika, která vždy fatálně ovlivní výsledky celého investičního projektu, nicméně kvalitními opatřeními je lze zmírnit nebo jim předejít stejně jako dalším rizikům, která na projekt působí, jako jsou rizika: zpoždění výstavby, nezískání finančních prostředků nebo neschopnost splácení úvěru a další.



## 16 ZÁVĚR

Cílem mé bakalářské práce bylo zpracování rizikové analýzy, ekonomické a finanční hodnocení veřejného investičního projektu. Po teoretické části a prostudování této problematiky jsem se snažila tuto teorii aplikovat na veřejný investiční projekt novostavby bytového domu ve městě Skuteč, kterou jsem se zabývala v případové studii v praktické části.

V teoretické části jsem v první řadě představila, co to veřejné investice jsou a jaký je jejich cíl a přínos pro společnost. Dále jsem se zabývala investičním a finančním rozhodováním, životními cykly projektu v jednotlivých fázích životnosti a možnými způsoby využití finančních zdrojů. Následovalo ekonomické a finanční hodnocení projektu, kde se rozhoduje o možném uskutečnění a realizaci nebo naopak.

V další části teorie se zabývám pojmem rizika, jak může být riziko chápáno, ať už pozitivně nebo negativně. Jsou identifikována a klasifikována do skupin a popsána. Dále se v teoretické části zaměřuji na měření a řízení rizik s následnou analýzou rizik pomocí různých metod.

Případová studie se zabývá třemi možnými způsoby financování a užívání objektu, které jsem popsala a představila. Na začátku praktické části je charakterizován účel a popis vybraného projektu a byly popsány jednotlivé fáze životního cyklu projektu. Následovalo zpracování investičních nákladů, provozních nákladů a provozních příjmů, které jsou přehledně zpracovány v tabulkách stejně jako přehled tvorby ceny pro pronájem bytových domů a prodej. Velkou část výstupu tvoří ekonomické a finanční vyhodnocení projektu znázorněné v přehledných tabulkách.

V praktické části jsem analýzu rizik provedla pomocí kvalitativní analýzy, kdy byla analyzována a popsána různá rizika, která v projektu mohou nastat a projekt ovlivnit. Byla určena jejich možná příčina vzniku s následným možným dopadem na projekt. Následně se rizika vyhodnotila a roztřídila do skupin, kde byla navržena opatření na snížení míry rizik.

Druhou analýzou rizik byla citlivostní analýza, která zkoumá kritické proměnné pomocí testu elasticity a zkoumá robustnost projektu, tedy schopnost projektu ekonomicky odolat negativním změnám vstupních proměnných.

Lze vyhodnotit, že projekt je z finančního hlediska neefektivní. U veřejných investičních projektů převládají jiné faktory, než je ziskovost projektu. Jedná se o veřejné potřeby a zájmy. Cíl bakalářské práce byl splněn.

## 17 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] KORYTÁROVÁ J., HROMÁDKA V., Veřejné investice I, Studijní opora, VUT FAST Brno, revize 2022
- [2] KORYTÁROVÁ, Jana. *Hodnocení ekonomické efektivnosti stavebních investičních projektů: The evaluation of economic effectiveness of structural investment projects : zkrácená verze habilitační práce*. Brno: VUTIUM, 2006. ISBN 80-214- 3171-7.
- [3] KORYTÁROVÁ, J., *Ekonomika investic*, studijní opora VUT FAST, Brno revize 2020
- [4] KORYTÁROVÁ J., Investování, Studijní opora, VUT FAST Brno, 2009
- [5] VALACH, Josef. *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování*. 2., přeprac. vyd. Praha: Ekopress, 2006. ISBN 80-86929-01-9.
- [6] Podnikání: [online] Podnikání obecně [citace 8. 12. 2016] Dostupné na <<http://www.podnikator.cz/zacatek-podnikani/podnikani-obecne/n:18051/Realne-investice>>
- [7] Podnikání: [online] Podnikání obecně [citace 8. 12. 2016] Dostupné na: <http://www.podnikator.cz/zacatek-podnikani/podnikani-obecne/n:18045>
- [8] DUFEK, Zdeněk, Jana KORYTÁROVÁ, Tomáš APELTAUER, et al. *Veřejné stavební investice*. Praha: Leges, 2018. ISBN 978-80-7502-322-3.
- [9] PROSTĚJOVSKÁ, Zita a Václav LIŠKA. *Investování pro stavaře*. Praha: Professional Publishing, 2007. ISBN 978-80-86946-35-1.
- [10] SCHOLLEOVÁ, Hana. *Investiční controlling: jak hodnotit investiční záměry a řídit podnikové investice : investiční proces jako základ budoucí prosperity, nástroje a metody investičního controllingu, volba financování a technologie, monitoring průběhu investice a postaudit*. Praha: Grada, 2009. Prosperita firmy. ISBN 978- 80-247-2952-7. Dostupné také z: <http://www.digitalniknihovna.cz/mzk/uuid/uuid:0076ede0-17ae-11e4-8e0d-005056827e51>
- [11] DotaceEU.cz: Dotace. *Ministerstvo pro místní rozvoj ČR* [online]. 2023 [cit. 2023-03-26]. Dostupné z: <https://www.dotaceeu.cz/cs/ostatni/dulezite/slovník-pojmu/d/dotace>
- [12] JEŽKOVÁ, Zuzana. *Projektové řízení: jak zvládnout projekty*. Kuřim: Akademické centrum studentských aktivit, [2013?]. ISBN 978-80-905297-1-7.

- [13] VLACHÝ, Jan. *Řízení finančních rizik*. Praha: Vysoká škola finanční a správní, c2006. Eupress. ISBN 80-86754-56-1.
- [14] HNILICA, Jiří a Jiří FOTR. *Aplikovaná analýza rizika ve finančním managementu a investičním rozhodování*. 2. aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada Publishing, 2014. Expert. ISBN 978-80-247-5104-7.
- [15] SMEJKAL, Vladimír a Karel RAIS. *Řízení rizik*. Praha: Grada, 2003. Expert (Grada). ISBN 80-247-0198-7.
- [16] MANAGEMENTMANIA: Řízení rizik. MANAGEMENTMANIA: Řízení rizik [online]. 2018, 19.2.2018 [cit.2019-01-03]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/rizeni-rizik>
- [17] Rezortní metodika pro hodnocení ekonomické efektivnosti projektů dopravních staveb [online]. Praha, 2018 [cit. 2023-05-10]. Dostupné z: [https://www.sfdi.cz/soubory/obrazky-clanky/metodiky/2017\\_02\\_rezortni\\_metodika-komplet.pdf](https://www.sfdi.cz/soubory/obrazky-clanky/metodiky/2017_02_rezortni_metodika-komplet.pdf)
- [18] *Katastrální mapa*. Praha: Český úřad zeměměřický a katastrální, 2023.
- [19] *Standardní mapa*. United Kingdom: OpenStreetMap, 2022.
- [20] Realitní vyhledávač. *Realingo.cz* [online]. Plzeň, 2020 [cit. 2023-05-11]. Dostupné z: <https://www.realingo.cz>
- [21] IROP – Sociální bydlení - Rozvoj sociálního bydlení. *Dotace.eu* [online]. Brno, 2021 [cit. 2023-05-10]. Dostupné z: <https://www.dotace.eu/grant/irop-socialni-bydleni/?call-id=0&applicant=public&applicantSpec=town&area=socialInfrastructure&areaSpec=living&state=pardubicky>

## SEZNAM TABULEK

Tabulka č. 1_Šablona logického rámce projektu [12].....	22
Tabulka 2_Stupnice pravděpodobnosti výskytu rizika [17].....	35
Tabulka 3_Stupnice závažnosti důsledků rizika [17] .....	35
Tabulka 4_Matice míry rizika [17].....	36
Tabulka 5_Investiční náklady [Vlastní práce autora] .....	46
Tabulka 6_Provozní náklady [Vlastní práce autora] .....	47
Tabulka 7_Provozní příjmy [Vlastní práce autora].....	48
Tabulka 8_Tvorba cen bytů k pronájmu [Vlastní práce autora][20].....	49
Tabulka 9_Tvorba cen bytů k prodeji [Vlastní práce autora][20].....	50
Tabulka 10_Hodnocení efektivnosti projektu varianty 1 [Vlastní práce autora] .....	51
Tabulka 11_Hodnocení efektivnosti projektu varianty 2 [Vlastní práce autora] .....	52
Tabulka 12_Hodnocení efektivnosti projektu varianty 3 [Vlastní práce autora] .....	53
Tabulka 13_Financování varianty 1 [Vlastní práce autora].....	56
Tabulka 14_Financování varianty 2 [Vlastní práce autora].....	57
Tabulka 15_Financování varianty 3 [Vlastní práce autora].....	58
Tabulka 16_Zápis identifikovaných rizik projektu [Vlastní práce autora].....	62
Tabulka 17_Hodnocení matice míry rizika [Vlastní práce autora].....	64
Tabulka 18_Zatřídění rizik do skupin [Vlastní práce autora].....	64
Tabulka 19_Opatření na snížení rizik [Vlastní práce autora].....	66
Tabulka 20_Matice míry zbytkového rizika [Vlastní práce autora].....	68
Tabulka 21_Výsledky testů elasticity u jednotlivých variant [Vlastní tvorba autora].....	69
Tabulka 22_Výsledky analýzy citlivosti pro kritické proměnné u jednotlivých variant [Vlastní práce autora] .....	70
Tabulka 23_Hodnocení efektivnosti projektu jako investice [Vlastní práce autora] .....	71
Tabulka 24_Hodnocení efektivnosti projektu při zohlednění financování [Vlastní práce autora] .....	72

## SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1_Magický trojúhelník investování [3] .....	13
Obrázek 2_Faktory ovlivňující výsledky projektu [14] .....	26
Obrázek 3_Řízení rizik ve fázích životního cyklu projektu [4].....	33
Obrázek 4_Výřez katastrální mapy [18] .....	40
Obrázek 6_Výřez z mapy + označení místa [19] .....	41
Obrázek 5_Pohled na pozemek [Vlastní práce autora] .....	41
Obrázek 7_Vizualizace bytového domu .....	43
Obrázek 8_Vzor pronájmu bytu 3+kk [20] .....	49
Obrázek 9_Vzor pronájmu bytu 2+kk. [20] .....	49
Obrázek 10_Vzor prodeje bytu 2+kk [20].....	50
Obrázek 11_Vzor prodeje bytu 3+1 [20] .....	50

## SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

Kč	Koruna česká (měna)
Např.	Například
SWOT	Analýza silných a slabých stránek
BEP	Break Even Point – Kritický bod zvratu
NPV	Net Present Value – Čistá současná hodnota
IRR	Internal Rate of Return – Vnitřní výnosové procento

## **SEZNAM PŘÍLOH**

**Příloha A:** SESTAVA PŘÍPADOVÉ STUDIE

**Příloha B:** CELKOVÁ SITUACE STAVBY  
PŮDORYSY OBJEKTU