



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

ŘÍZENÍ INVESTIČNÍHO PROJEKTU

INVESTMENT PROJECT MANAGEMENT

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Marek Koukal

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. MILOŠ WALDHANS

BRNO 2018



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	N3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Navazující magisterský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3607T038 Management stavebnictví
Pracoviště	Ústav stavební ekonomiky a řízení

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student	Bc. Marek Koukal
Název	Řízení investičního projektu
Vedoucí práce	Ing. Miloš Waldhans
Datum zadání	31. 3. 2017
Datum odevzdání	12. 1. 2018

V Brně dne 31. 3. 2017

doc. Ing. Jana Korytářová, Ph.D.
Vedoucí ústavu



prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA
Děkan Fakulty stavební VUT

PODKLADY A LITERATURA

- Svozilová A.: Projektový management, Grada Publishing, 2016
- Doležal J., Krátký J.: Projektový management v praxi, Grada Publishing, 2017
- Lacko B., Švec J., Balatková M.: Specifika technických projektů, ACSA, 2014
- Doležal J., Máchal P., Lacko B.: Projektový management podle IPMA, Grada Publishing, 2012
- Ježková Z., Krejčí H., Lacko B., Švec J.: Projektové řízení-Jak zvládnout projekty, ACSA, 2014
- Máchal P., Kopečková M., Presová R.: Světové standardy projektového řízení, Grada Publishing, 2015

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

1. Popis projektu
2. Životní cyklus stavby
3. Studie proveditelnosti, ekonomické hodnocení efektivnosti
4. Rizika investičních projektů
5. Závěr

Cílem práce je analýza současného nevyhovujícího stavu konkrétního stavebního objektu. Požadovaným výstupem práce je zpracovat návrh alternativního řešení projektu včetně vyhodnocení.

STRUKTURA DIPLOMOVÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část VŠKP zpracovaná podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (povinná součást VŠKP).
2. Přílohy textové části VŠKP zpracované podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (nepovinná součást VŠKP v případě, že přílohy nejsou součástí textové části VŠKP, ale textovou část doplňují).



Ing. Miloš Waldhans
Vedoucí diplomové práce

ABSTRAKT

Diplomová práce je zaměřena na hodnocení efektivnosti a proveditelnosti projektu. V teoretické části je popsána rozsáhlá problematika studie proveditelnosti. Dále se práce zabývá hodnocením efektivnosti projektu a jeho rizik. V praktické části je analyzován současný nevyhovující stav konkrétního stavebního objektu. Jsou navržena a zpracována dvě alternativní řešení projektu včetně jejich vyhodnocení. Tato řešení byla mezi sebou porovnána a předložena investorovi.

KLÍČOVÁ SLOVA

Investice, životní cyklus projektu, hodnocení efektivnosti, ukazatelé ekonomické efektivnosti, riziko, studie proveditelnosti, peněžní toky, financování.

ABSTRACT

The diploma thesis is focused on evaluation of efficiency and feasibility of the project. In the theoretical part, there are described extensive issues of feasibility study. The thesis deals with evaluation of project effectiveness and its risks. The practical part analyzes the current unsatisfactory condition of a particular building. There are designed and processed two alternative solutions of the project including their evaluation. These solutions were compared with each other and presented to the investor.

KEYWORDS

Investment, project life cycle, evaluation of efficiency, indicators of economic efficiency, risk, feasibility study, cash flow, financing.

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE VŠKP

Bc. Marek Koukal *Řízení investičního projektu*. Brno, 2017. 124 s., 22 s. příl.
Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav
stavební ekonomiky a řízení. Vedoucí práce Ing. Miloš Waldhans

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracoval samostatně a že jsem uvedl všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 22. 11. 2017

Bc. Marek Koukal
autor práce

PODĚKOVÁNÍ

Rád bych na tomto místě poděkoval panu Ing. Miloši Waldhansovi za vstřícnost, trpělivost a odbornou pomoc při zpracování diplomové práce. Dále bych chtěl poděkovat všem, kteří se mnou konzultovali praktickou část diplomové práce a také investorovi za poskytnutí nezbytných informací a podkladů pro její vypracování. Děkuji mé rodině za podporu během celého studia.

Obsah

1	ÚVOD.....	12
TEORETICKÁ ČÁST		13
2	PROJEKT A PROJEKTOVÝ MANAGEMENT	14
2.1	DEFINICE PROJEKTU	14
2.2	PROJEKTOVÝ MANAGEMENT	14
2.3	PROCES ŘÍZENÍ PROJEKTU	15
3	ŽIVOTNÍ CYKLUS PROJEKTU.....	16
3.1	PŘEDINVESTIČNÍ FÁZE.....	16
3.1.1	IDENTIFIKACE A VYJASNĚNÍ INVESTIČNÍCH PŘÍLEŽITOSTÍ.....	16
3.1.2	PŘEDBĚŽNÁ TECHNICKO-EKONOMICKÁ STUDIE.....	17
3.1.3	TECHNICKO-EKONOMICKÁ STUDIE	18
3.2	INVESTIČNÍ FÁZE	18
3.2.1	ZADÁNÍ STAVBY	18
3.2.2	ÚVODNÍ PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE.....	19
3.2.3	REALIZAČNÍ PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE	19
3.2.4	REALIZACE VÝSTAVBY	19
3.2.5	PŘÍPRAVA UVEDENÍ DO PROVOZU, UVEDENÍ DO PROVOZU A ZKUŠEBNÍ PROVOZ	19
3.3	PROVOZNÍ FÁZE	20
3.4	LIKVIDAČNÍ FÁZE	20
4	STUDIE PROVEDITELNOSTI	21
4.1	OBSAH A ÚVODNÍ INFORMACE	22
4.2	ANALÝZA TRHU A MARKETINGOVÁ STRATEGIE	22
4.2.1	SWOT ANALÝZA	22
4.2.2	SLEPT ANALÝZA	23
4.2.3	PORTERŮV MODEL KONKURENČNÍCH SIL	24
4.2.4	MODEL ŠESTI SIL PODLE GROVEA.....	24
4.2.5	MARKETINGOVÁ STRATEGIE	24
4.2.6	MCKINSEY 7S	24
4.2.7	MARKETINGOVÝ MIX (4P).....	25
4.3	MANAGEMENT PROJEKTU A ŘÍZENÍ LIDSKÝCH ZDROJŮ	26
4.4	TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ ŘEŠENÍ PROJEKTU	26
4.5	DOPAD PROJEKTU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	27
4.6	FINANČNÍ PLÁN A ANALÝZA PROJEKTU	27
4.6.1	ZÁKLADNÍ KALKULACE.....	28
4.6.2	ANALÝZA BODU ZVRATU	28
4.6.3	FINANČNÍ PLÁN	29
4.7	HODNOCENÍ EFEKTIVNOSTI PROJEKTU	30

4.8	ANALÝZA CITLIVOSTI A ŘÍZENÍ RIZIK	31
4.9	HARMONOGRAM PROJEKTU	31
4.10	ZÁVĚREČNÉ SHRNUJÍCÍ HODNOCENÍ PROJEKTU	32
5	<u>HODNOCENÍ EFEKTIVNOSTI PROJEKTU</u>	<u>33</u>
5.1	POSTUP HODNOCENÍ INVESTIC.....	33
5.1.1	URČENÍ JEDNORÁZOVÝCH NÁKLADŮ NA INVESTICI	33
5.1.2	ODHAD BUDOUCÍCH VÝNOSŮ A RIZIK.....	33
5.1.3	URČENÍ PODNIKOVÉ DISKONTNÍ MÍRY	34
5.1.4	VÝPOČET SOUČASNÉ HODNOTY OČEKÁVANÝCH VÝNOSŮ	34
5.2	STATICKE METODY.....	34
5.2.1	POROVNÁNÍ NÁKLADŮ	34
5.2.2	POROVNÁNÍ ZISKU	35
5.2.3	UKAZATEL RENTABILITY.....	35
5.2.4	VÝPOČET DOBY SPLATNOSTI.....	35
5.2.5	PROSTÁ DOBA NÁVRATNOSTI	35
5.3	DYNAMICKE METODY	36
5.3.1	ČISTÁ SOUČASNÁ HODNOTA	36
5.3.2	INDEX RENTABILITY	37
5.3.3	DISKONTOVANÁ DOBA NÁVRATNOSTI.....	37
5.3.4	VNITŘNÍ VÝNOSOVÉ PROCENTO	38
6	<u>PENĚŽNÍ TOKY PROJEKTU (CASH FLOW)</u>	<u>40</u>
7	<u>FINANCOVÁNÍ INVESTIČNÍCH PROJEKTŮ</u>	<u>41</u>
7.1	INTERNÍ ZDROJE.....	41
7.1.1	NEROZDĚLENÝ ZISK	41
7.1.2	ODPISY	41
7.1.3	DLOUHODOBÉ REZERVY	42
7.2	EXTERNÍ ZDROJE	42
7.2.1	BANKOVNÍ ÚVĚRY	43
7.2.2	KMENOVÉ A PRIORITYNÍ AKCIE.....	43
7.2.3	PODNIKOVÉ OBLIGACE	43
7.2.4	FINANČNÍ LEASING	43
8	<u>RIZIKA INVESTIČNÍCH PROJEKTŮ</u>	<u>45</u>
8.1	POJETÍ RIZIKA.....	45
8.2	KLASIFIKACE RIZIKA INVESTOVÁNÍ.....	45
8.3	MANAGEMENT RIZIKA PROJEKTU	47
8.3.1	INICIAČNÍ FÁZE	47
8.3.2	IDENTIFIKACE RIZIK PROJEKTU	48
8.3.3	STANOVENÍ VÝZNAMNOSTI RIZIKA PROJEKTU	48
8.3.4	STANOVENÍ VELIKOSTI RIZIKA PROJEKTU.....	50
8.3.5	HODNOCENÍ RIZIKA PROJEKTU.....	51

8.3.6	PLÁNOVÁNÍ A REALIZACE PROTIRIZIKOVÝCH OPATŘENÍ	52
8.3.7	HODNOCENÍ A VÝBĚR PROTIRIZIKOVÝCH OPATŘENÍ	53
8.3.8	PLÁNOVÁNÍ KONTINGENČNÍCH OPATŘENÍ	54

PRAKTICKÁ ČÁST **55**

9 PŘEDSTAVENÍ INVESTORA **56**

9.1	REALIZOVANÉ A PLÁNOVANÉ INVESTICE	56
9.2	INVESTIČNÍ ROZHODNUTÍ	57
9.2.1	FARNÍ DVŮR A FARNÍ ZAHRADA	57
9.2.2	ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU FARNÍHO MLATU	57
9.2.3	UMÍSTĚNÍ OBJEKTU	57
9.3	NÁVRHY ŘEŠENÍ PROJEKTU	58

10 VARIANTA 1 – BYTOVÝ DŮM **59**

10.1	POPIS PROJEKTU A JEHO OKOLÍ	59
10.1.1	KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ PROJEKTU	59
10.1.2	DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ PROJEKTU	59
10.1.3	ANALÝZA TRHU A KONKURENCE.....	61
10.2	VÝNOSY A NÁKLADY PROJEKTU	62
10.2.1	INVESTIČNÍ NÁKLADY	62
10.2.2	ČERPÁNÍ VLASTNÍCH A CIZÍCH ZDROJŮ	68
10.2.3	VÝNOSY Z PRONÁJMU BYTŮ.....	70
10.2.4	PROVOZNÍ NÁKLADY.....	71
10.2.5	PROVOZNÍ VÝNOSY	72
10.2.6	ODPISY DLOUHODOBÉHO MAJETKU	74
10.3	FINANČNÍ VÝKAZY PROJEKTU	75
10.3.1	VÝKAZ ZISKU A ZTRÁT	75
10.3.2	PENĚŽNÍ TOKY (CASH FLOW)	76
10.4	UKAZATELE EKONOMICKÉ EFEKTIVNOSTI PROJEKTU	77
10.4.1	DISKONTOVANÁ DOBA NÁVRATNOSTI.....	77
10.4.2	STANOVENÍ IRR PROJEKTU	77
10.4.3	INDEX RENTABILITY	78
10.4.4	ZHODNOCENÍ PROJEKTU	78
10.5	HODNOCENÍ RIZIK	78
10.5.1	IDENTIFIKACE RIZIK.....	78
10.5.2	STANOVENÍ VÝZNAMNOSTI RIZIK	79
10.5.3	ŘÍZENÍ RIZIK INVESTIČNÍHO PROJEKTU	83
10.6	ZÁVĚREČNÉ VYHODNOCENÍ PROJEKTU	84

11 VARIANTA 2 – SPOLEČENSKÝ SÁL SE ZÁZEMÍM **85**

11.1	POPIS PROJEKTU A JEHO OKOLÍ	85
11.1.1	KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ PROJEKTU	85
11.1.2	DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ PROJEKTU	85

11.1.3	ANALÝZA TRHU A KONKURENCE.....	88
11.2	VÝNOSY A NÁKLADY PROJEKTU	89
11.2.1	INVESTIČNÍ NÁKLADY	89
11.2.2	ČERPÁNÍ VLASTNÍCH A CIZÍCH ZDROJŮ	95
11.2.3	VÝNOSY Z PRONÁJMU BYTŮ.....	97
11.2.4	PROVOZNÍ NÁKLADY BYTŮ	97
11.2.5	PROVOZNÍ VÝNOSY BYTŮ.....	98
11.2.6	VÝNOSY Z PRONÁJMU SÁLU A PRODEJE ZBOŽÍ	100
11.2.7	PROVOZNÍ NÁKLADY SÁLU	101
11.2.8	PROVOZNÍ VÝNOSY SÁLU	102
11.2.9	ODPISY DLOUHODOBÉHO MAJETKU	103
11.3	FINANČNÍ VÝKAZY PROJEKTU	104
11.3.1	VÝKAZ ZISKU A ZTRÁT	104
11.3.2	PENĚŽNÍ TOKY (CASH FLOW)	105
11.4	UKAZATELE EKONOMICKÉ EFEKTIVNOSTI PROJEKTU	106
11.4.1	DISKONTOVANÁ DOBA NÁVRATNOSTI.....	106
11.4.2	STANOVENÍ IRR PROJEKTU	106
11.4.3	INDEX RENTABILITY	107
11.4.4	ZHODNOCENÍ PROJEKTU	107
11.5	HODNOCENÍ RIZIK	108
11.5.1	IDENTIFIKACE RIZIK.....	108
11.5.2	STANOVENÍ VÝZNAMNOSTI RIZIK	109
11.5.3	ŘÍZENÍ RIZIK INVESTIČNÍHO PROJEKTU.....	112
11.6	ZÁVĚREČNÉ VYHODNOCENÍ PROJEKTU	112
12	<u>POROVNÁNÍ A VYHODNOCENÍ PROJEKTŮ.....</u>	114
13	<u>ZÁVĚR</u>	116
14	<u>POUŽITÉ ZDROJE.....</u>	119
15	<u>SEZNAM OBRÁZKŮ, GRAFŮ A TABULEK</u>	121
15.1	SEZNAM OBRÁZKŮ.....	121
15.2	SEZNAM GRAFŮ	121
15.3	SEZNAM TABULEK	122
16	<u>PŘÍLOHY</u>	124

1 Úvod

Téma diplomové práce jsem si vybral na základě potřeby investora zefektivnit využití stávajícího objektu, který v současné době slouží pouze jako skladovací prostor. Tento objekt má v sobě potenciál daleko lepšího využití než dosud.

V teoretické části je popsán projekt a projektový management včetně procesu řízení projektu. Další kapitola se zabývá životním cyklem projektu, která navazuje na obsáhlou kapitolu studie proveditelnosti. Hlavním účelem studie proveditelnosti je zhodnotit co nejlépe všechny možné alternativy včetně posouzení realizovatelnosti daného projektu. Zároveň poskytuje i veškeré potřebné podklady pro následující investiční rozhodnutí. Vzhledem k obsáhlosti této kapitoly byly následně podrobněji rozebrány kapitoly hodnocení efektivnosti projektu a rizika investičních projektů.

V praktické části jsou navržena investorovi dvě alternativní řešení využití objektu staré stodoly. Každé variantě byla věnována jedna samostatná kapitola se závěrečným vyhodnocením proveditelnosti projektu na základě ukazatelů ekonomické efektivnosti projektu. V předposlední kapitole byla tato řešení porovnána a vyhodnocena. Na závěr byla obě alternativní řešení předložena investorovi jako významný podklad pro další rozhodování.

TEORETICKÁ ČÁST

2 Projekt a projektový management

2.1 Definice projektu

Projekt můžeme specifikovat jako krátkodobě vynaložené úsilí doprovázené aplikací znalostí a metod za účelem přeměny materiálních a nemateriálních zdrojů na soubor předmětů, služeb nebo jejich kombinace, k dosažení vytyčených cílů. Krátkodobost projektu je způsobena vlivem určitého časového rámce pro určení začátku a konce ve formě:

- data zahájení a data ukončení,
- data zahájení a stavem naplnění cílů projektu,
- data zahájení a stavem nenaplnění cílů projektu z důvodu změn podmínek nebo potřeb realizace projektu.

Dočasnost a unikátnost patří mezi podstatné důvody, proč projekt považujeme za jedinečný, tedy za neopakovatelný:

- specifické potřeby a cíle, jejichž naplnění je hlavním účelem projektu,
- dočasná existence projektového týmu,
- specifické vlastnosti a rozsah zdrojů,
- neopakovatelné dopady působících projektových rizik.

Projekt má také svá pravidla hospodaření. Díky tomu se můžeme na projekt dívat jako na dočasné podnikatelské uskupení, které:

- existuje po dobu trvání projektu,
- má svůj podnikatelský cíl,
- má určeny finanční limity podnikání,
- má organizační strukturu,
- má určitou míru samostatného rozhodování,
- existuje v určitém podnikatelském prostředí.

Projekt lze shrnout jako sled úkolů, jejichž výkonem jsou projektové zdroje přeměněny na výstupy, které zadavatel projektu očekává a také jako uskupení, kde aktivita určitých vzájemných vztahů udržuje aktivitu v pohybu a koordinaci projektu směrem k požadovanému výsledku. [3]

2.2 Projektový management

Projektový management vychází ve své podstatě ze tří hlavních charakteristik, kde se vytváří nová hodnota pro dosažení vytyčených cílů projektu. Jedná se o:

- čas = limit pro plánování sledu jednotlivých dílčích úkolů projektu,

- dostupnost zdrojů = přiděleny k projektu pro průběžné užívání a čerpání,
- náklady = finanční projev užití zdrojů v určitém čase.

Musí platit, že tento systém je udržován v rovnováze, abychom dosáhli úspěšného ukončení zahájeného projektu. Slouží nám k tomu plán projektu, ve kterém je koordinován sled prací. Současně na projekt působí kontrolní systémy monitorující stanovené limity v systému (viz obrázek č. 1). [3]



Obrázek č. 1 Základny projektového managementu [3]

2.3 Proces řízení projektu

Každý projekt se realizuje v postupných na sebe navazujících krocích, které pro své řízení vyžadují pět odlišných manažerských činností. Projekt tedy lze uspořádat celkem jednoduše do přehledné struktury jako proces sestávající z následujících kroků:

1. Definování
2. Plánování
3. Vedení
4. Sledování
5. Ukončení [2]

3 Životní cyklus projektu

Definovat životní cyklus projektu není snadné, protože jich existuje celá řada. Stručně bychom mohli říci, že se jedná o vlastní přípravu a realizaci projektů od formulace základních záměrů (identifikace určité základní myšlenky projektu) až po jeho provozování, případně likvidaci. Životní cyklus lze rozdělit do čtyř na sebe navazujících fází, a to:

1. Předinvestiční (předprojektová příprava)
2. Investiční (projektová příprava a realizace výstavby)
3. Provozní (operační)
4. Likvidační (ukončení provozu s následnou likvidací) [1,3,4]

Životní cyklus projektu			
Předinvestiční fáze	Investiční fáze	Provozní fáze	Likvidační fáze

Obrázek č. 2 Životní cyklus projektu [4]

3.1 Předinvestiční fáze

Tato fáze je rozhodující v úvodním rozhodování, zda se bude projekt realizovat či nikoliv. Závisí zde ve značné míře na informacích a poznatcích marketingových, technicko-technologických, finančních a ekonomických. Tyto poznatky se získávají v rámci předprojektových analýz. Ke kladným rozhodnutím patří i ta, která případně vyřadí projekt z dalších fází projektu. Vynaložené nemalé finanční prostředky na přípravu neúspěšného projektu jsou ve srovnání při uvedení do provozu zanedbatelným zlomkem ztrát. [1,4]

Předinvestiční fáze obsahuje celkem tři základní části:

1. Identifikace a vyjasnění investičních příležitostí
2. Předběžná technicko-ekonomická studie
3. Technicko-ekonomická studie

3.1.1 Identifikace a vyjasnění investičních příležitostí

Na základě vyhodnocování podnikatelského, okolí zahrnující analýzu poptávky po určitých výrobcích a službách, lze identifikovat podnikatelské příležitosti. Další důležitou oblastí pro investování lze považovat odhalení zdrojů významných surovin, objevení nových výrobků a technologií apod. Často se vychází i z výsledků různých studií týkajících se struktury produkce a spotřeby v dané zemi, různé marketingové studie, rozvojové plány, studie technického a technologického vývoje a další.

Po získání těchto podnětů ze studií a analýz je důležité správně vyhodnotit a vybrat nadějně podnikatelské příležitosti a eliminovat nevhodné příležitosti. Zvolená metoda pro výběr vhodných či nevhodných podnikatelských příležitostí musí být především jednoduchá a finančně nenáročná, ale přesto s vypovídající schopností. Důvodů pro vyřazení může existovat hned několik, např.: nadměrná rizikovost projektu, nedostatečné zdrojové krytí nebo ekonomický efekt aj. [1, 4].

3.1.2 Předběžná technicko-ekonomická studie

Zpracování technicko-ekonomické studie je velice časově, personálně i finančně náročné. Proto před zpracováním této podrobné studie je vhodné, především u značně rozsáhlých projektů, zpracovat předběžnou technicko-ekonomickou studii. Obě zmíněné studie se shodují v obsahové náplni, liší se pouze v celkovém rozsahu prověřování výchozích údajů, v detailnosti informací a hloubce analýz.

Cílem této studie je posoudit, zda:

- byly zahrnuty všechny možné varianty projektu,
- povaha a náplň splňuje podmínky pro posouzení detailní analýzy v následujícím kroku technicko-ekonomické studie,
- základní myšlenka pro investora je dostatečně zajímavá či nikoliv,
- lze rozhodnout o realizaci projektu na základě informací z této studie,
- stav životního prostředí je v souladu se standardy ochrany životního prostředí. [1, 4]

V rámci předběžné technicko-ekonomické studie by se měly posuzovat jednotlivé varianty projektu z těchto hledisek:

- strategie firmy a věcná náplň projektu,
- marketingová strategie,
- základní suroviny a materiály,
- prostorové umístění projektu,
- technologický proces a výrobní zařízení,
- personální a mzdové záležitosti,
- organizační uspořádání budoucí výrobní jednotky,
- plán realizace projektu a jeho rozpočet. [4, str. 20]

Posouzením předběžné technicko-ekonomické studie mohou nastat tři varianty řešení:

1. pokračovat k další fázi, tedy k vlastní technicko-ekonomické studii
2. zamítnutí projektu
3. při dostatečné vypovídající hodnotě přejít přímo na realizační fázi a vynechat krok č. 1. [4].

3.1.3 Technicko-ekonomická studie

Jedná se o vlastní technicko-ekonomickou studii, která je závěrečnou fází předinvestiční přípravy. Někdy se též označuje jako studie proveditelnosti. Poskytuje veškeré detailní informace pro kvalifikované rozhodnutí o posuzovaném investičním projektu. Vychází se ze získaných informací o technických, finančních, marketingových a ekonomických požadavcích z předběžné technicko-ekonomické studie. Informace jsou v této fázi systematicky uspořádány a jejich vypovídací schopnost by měla zaručit realizovatelnost zkoumaného projektu. [1, 4]

Tato problematika bude podrobněji popsána v pozdější kapitole.

3.2 Investiční fáze

Vytvořením právního, finančního a organizačního rámce je základ pro zahájení investiční fáze. Především se jedná o zajištění projektu a způsob jeho financování, vytvoření projektového týmu, získání pozemků a nemovitostí nezbytné pro realizaci projektu apod.

Samotnou investiční fázi můžeme rozdělit do několika základních etap:

- zpracování zadání stavby,
- zpracování úvodní projektové dokumentace,
- zpracování realizační projektové dokumentace,
- realizace výstavby,
- přípravy uvedení do provozu,
- uvedení do provozu a zkušební provoz,
- aktualizace dokumentace a systémů. [1, str. 33]

3.2.1 Zadání stavby

Tento dokument volně navazuje na poznatky z předinvestiční fáze. Definuje důvody vzniku, souvislosti, cíle a rozsah projektu. Shromažďuje všechny potřebné základní informace pro návrh a realizaci projektu a jeho technologických opatření. Dokument slouží také jako podklad pro výběrové řízení dodavatele úvodní projektové dokumentace. K zadání stavby jsou

potřebné především informace o technické koncepci projektu s kapacitními požadavky, o předběžně zvolených technologických řešeních, surovinách a produktech, informace o spotřebě energií, lokalitě, ochraně zdraví a bezpečnosti, odhadu nákladů a další. [1]

3.2.2 Úvodní projektová dokumentace

Jako podklad pro zhotovení úvodní projektové dokumentace se vychází ze zadání stavby. Tato dokumentace se zpracovává do určité úrovně podrobností, která zpřesňuje odhad nákladů sloužící pro konečné schválení projektu, získání územního rozhodnutí a následně stavebního povolení. Úvodní projektová dokumentace obsahuje dvě základní dokumentace, a to:

- pro územní rozhodnutí s rozšířenou technologickou částí
- pro stavební povolení s rozšířenou technologickou částí. [1]

3.2.3 Realizační projektová dokumentace

Úvodní projektová dokumentace dává všechny požadované informace, které umožňují pokračovat v detailním rozpracování projektu do následujícího stupně realizační dokumentace. Dokumentace musí splňovat veškeré potřebné požadavky pro územní rozhodnutí a stavební povolení. Potřebné informace také slouží odpovědným osobám, které budou zajišťovat budoucí provoz a údržbu projektu, a mohou tedy přesněji vyhodnotit a kvantifikovat potřeby (např.: školení, provozuschopnosti, bezpečnost a řízení kvality apod.)

3.2.4 Realizace výstavby

V této fázi se předává staveniště dodavateli a probíhá montáž výrobních zařízení a dodávka materiálů a služeb. Veškeré konstrukce, které na stavbě vznikají, podléhají přísným kontrolám v průběhu výstavby. Výstavba probíhá přesně podle vypracované realizační projektové dokumentace. Konec realizace se definuje ukončením montáží zařízení a jeho následný převod od dodavatele na vlastníka.

3.2.5 Příprava uvedení do provozu, uvedení do provozu a zkušební provoz

Veškerá mechanicky dokončená výrobní zařízení musí být otestována před uvedením do provozu, resp. do zkušebního provozu. Teprve po úspěšném zkušebním provozu vlastník přejímá a zahajuje normální provoz zařízení.

3.3 Provozní fáze

Jedná se o období od zahájení provozu projektu po jeho ukončení. V provozní fázi je například zajišťována výroba produktu v požadovaném množství nebo jen celkové provozování realizovaného projektu. Nedílnou součástí provozní fáze je také údržba zařízení a kontrola jejich kvality. Existují dva úhly pohledu, krátkodobý a dlouhodobý, ze kterých lze provozní fázi posuzovat. Uvedení projektu do provozu se považuje za krátkodobý pohled. Můžeme u něj pozorovat určité obtíže, které se týkají nezvládnutí technologického procesu nebo nedostatečné kvalifikace pracovníků a další. Zatímco u dlouhodobého pohledu se jedná o celkovou strategii, ze které projekt vychází. [1, 5]

3.4 Likvidační fáze

Konečnou fází projektu je ukončení provozu a jeho následná likvidace, tedy období, kdy se už projekt neprovozuje. Je třeba si uvědomit, že tato fáze je spojena jak s příjmy z likvidovaného majetku, tak i s náklady s likvidací spojené. Je nezbytně nutné při vyhodnocování celkové výhodnosti projektu počítat i s náklady, které je potřeba vynaložit na jejich likvidaci. Pokud se s těmito náklady nepočítá dopředu, může se stát, že celková výnosnost bude příliš optimistická, zatímco v celkovém důsledku může být likvidační. Likvidační fáze zahrnuje například demontáž zařízení a jeho likvidaci, sanaci místní lokality a další. [1, 5]

4 Studie proveditelnosti

Hlavním účelem studie proveditelnosti je zhodnotit co nejlépe všechny možné alternativy včetně posouzení realizovatelnosti daného projektu. Zároveň poskytuje i veškeré potřebné podklady pro následující investiční rozhodnutí. Studie je zpracovávána v předinvestiční fázi projektu. Hlavní cíl studie proveditelnosti spočívá v poskytnutí všech technických, ekonomických, finančních, manažerských a dalších specifických informací pro kvalifikované rozhodnutí o realizaci či zamítnutí projektu. Tato studie slouží jako hlavní nástroj pro investiční rozhodnutí. [5, 6]

Významným předpokladem pro kvalitní zpracování této studie je vysoká odbornost zpracovatelského týmu. Zpracovatelský tým se skládá z několika odborníků ve svém oboru, jejichž počet a seskupení je přímo závislý na typu a rozsahu posuzovaného projektu:

- ekonom,
- marketingový specialista,
- strojní inženýr,
- stavební inženýr,
- odborník v oblasti managementu,
- specialista v oblasti finanční a daňové,
- specialista v oblasti životního prostředí. [7, str. 86]

Studie proveditelnosti je tematicky rozdělena do několika samostatných kapitol, které se člení podle problematiky v daném projektu. Všechny tyto různé stránky výstavby lze řešit postupnou návazností jednotlivých kroků, ale je zapotřebí zohlednit danou provázanost celého projektu.

Obecná osnova studie proveditelnosti:

1. Obsah
2. Úvodní informace
3. Stručné vyhodnocení projektu
4. Stručný popis podstaty projektu a jeho etap
5. Analýza trhu a odhad poptávky
6. Management projektu a řízení lidských zdrojů
7. Technické a technologické řešení projektu
8. Dopad projektu na životní prostředí
9. Zajištění investičního majetku
10. Řízení pracovního kapitálu
11. Finanční plán a hodnocení efektivity projektu
12. Analýza a řízení rizik
13. Harmonogram projektu

14. Závěrečné shrnující hodnocení projektu [5, str. 13]

V dalších kapitolách se seznámíme podrobněji s důležitými body osnovy studie proveditelnosti, kde budou náležitě specifikovány a popsány.

4.1 Obsah a úvodní informace

Tato část je brána jako formální náležitost studie, která slouží pro přesnou a jasnou identifikaci posuzovaného projektu a pro orientaci v celém dokumentu. Jsou zde zaznamenány identifikační údaje zadavatele a zpracovatele studie proveditelnosti.

Hlavní dva cíle jakéhokoliv uvažovaného projektu jsou:

- využití určitých disponibilních zdrojů a
- uspokojení existující nebo potenciální potřeby.

V každém případě je klíčové pro rozhodnutí o projektu popis a analýza potřeb daného regionu. Z tohoto důležitého ukazatele se odvíjí směr a stanovení strategického cíle projektu. [5, 7]

4.2 Analýza trhu a marketingová strategie

Pro kvalitní zpracování marketingové strategie slouží marketingový průzkum. Jeho základní podstatou je získávání, analýza a hodnocení informací o trhu a okolí firmy k vyřešení několika důležitých bodů ve vztahu poptávky a konkurence. Mezi ty základní body zaměření patří:

- vymezení cílových trhů projektu,
- definování tržních segmentů,
- analýza struktury zákazníků,
- analýza tržní konkurence,
- hodnocení vlastních výrobků ve vztahu ke konkurenci,
- tržní příležitosti a tržní rizika. [8, str. 35]

Všechny získané informace se použijí v různých strategických analýzách. Za analýzy strategické povahy lze označit analýzu PEST, SWOT, Pěti tržních sil apod. Popíšeme si zde pár nejvýznamnějších analýz, které se nejčastěji využívají.

4.2.1 SWOT analýza

SWOT analýza patří k těm základním vnějším analýzám. Používá se při posuzování všech projektů. Zkratka SWOT vychází z počátečních anglických výrazů: Strengths (silné stránky), Weaknesses (slabé stránky), Opportunities (příležitosti) a Threats (hrozby).

Celkově se analýza člení na dvě základní části, na vnitřní a vnější prostředí. Ve vnějším prostředí (tzv. externí analýza) jsou zkoumány příležitosti a hrozby, které pro projekt vytváří okolní prostředí. Může se jednat o významné pozitivní či negativní situace, významné trendy, regulační změny a hrozby a další. Následuje analýza vnitřního prostředí (tzv. interní analýza), která sleduje silné a slabé stránky posuzovaného projektu. Tato část analýzy je zaměřena výhradně na vnitřní zdroje, dovednosti, různé výhody řešení projektu a další.

Interakcí vnějšího a vnitřního prostředí získáváme nové kvalitativní informace, které charakterizují a hodnotí úroveň jejich vzájemného vztahu. Základním cílem úspěchu této analýzy je maximalizace předností a příležitostí a eliminace nedostatků a hrozeb. [5, 9]



Obrázek č. 3 SWOT Analýza [17]

4.2.2 SLEPT analýza

Jedná se o nástroj, který slouží k identifikaci a zkoumání externích faktorů. Zkratku lze rozdělit do několika oblastí:

- sociální oblast (trh práce, vliv odborů, korupce apod.),
- legislativní oblast (zákony, práce soudů apod.),
- ekonomická oblast (makroekonomické ukazatele, přímé a nepřímé daně, tržní trendy apod.),
- politická oblast (politické trendy a postoje k podnikání apod.),
- technologická oblast (technologické trendy). [6]

4.2.3 Porterův model konkurenčních sil

Pro analýzu mikrookolí můžeme použít Porterův model, kde jsou identifikovány síly působící na firmu, a které představují možné hrozby nebo příležitosti. Jedná se o následujících pět sil:

- riziko vstupu potenciálních konkurentů,
- rivalita mezi stávajícími firmami,
- smluvní síla kupujících,
- smluvní síla dodavatelů,
- hrozby substitučních produktů. [6, 10]

4.2.4 Model šesti sil podle Grovea

Tento model rozšiřuje Porterovu metodu, která je obohacena o další, šestou sílu komplementáře. Komplementáře jsou firmy, jejichž podnikání je závislé na podnikání naší firmy a naopak. Mají stejné cíle jako naše firma. V případě, že dojde ke změně legislativy nebo se objeví nová technologie, tak subjekty musí na tyto změny reagovat ve způsobu podnikání. [10]

4.2.5 Marketingová strategie

V případě marketingové strategie musíme mít dostatečné množství informací pro rozhodování, abychom vyjádřili hlavní ideu projektu, jeho hlavní cíle a způsoby jejich dosažení. Mezi důležité pojmy patří:

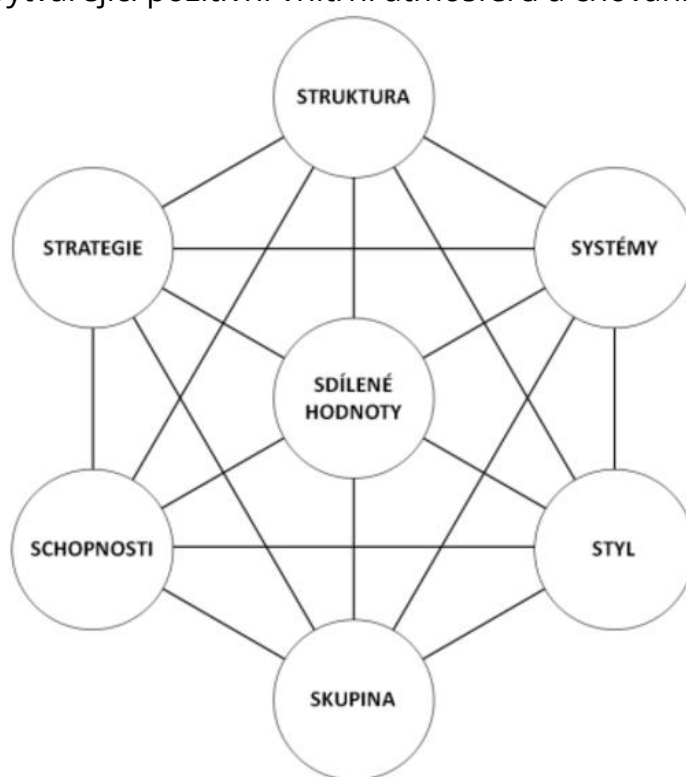
- poslání projektu – prezentace základních činností a funkcí ve vztahu k trhu,
- hlavní strategický cíl projektu – stav, kterého má být dosaženo po realizaci projektu,
- zvolené strategie – postupy, jak daného cíle dosáhnout. [5]

4.2.6 McKinsey 7S

McKinsey 7S je analytická technika, která se používá pro hodnocení kritických faktorů organizace, především v podnicích. Každý úspěšný podnik je ovlivňován sedmi vnitřními, vzájemně závislými faktory (viz obrázek č. 4). Mezi ty hlavní faktory úspěchu patří:

1. Struktura podniku – optimální rozdělení úkolů nebo pravomocí mezi pracovníky organizace. Existuje několik charakteristických typů struktur např.: liniová, funkcionální, liniově-štabní, divizní, maticově organizační.
2. Strategie podniku – vychází z hlavní vize podniku a konkrétního poslání. Hlavní myšlenkou je realizace a uskutečňování strategie v podniku včetně jeho vyhodnocení.

3. Spolupracovníci – hlavní zdroj zvyšování výkonnosti podniku. Spoluúčast zaměstnanců na životě podniku a jednání v rámci celé struktury je základní dovednost úspěšného vedení podniku.
4. Schopnosti – zvýšení ekonomické, právní a informační gramotnosti personálu podniku využitím všech dovedností, znalostí a zkušeností.
5. Styl řízení podniku – existuje několik druhů stylů řízení podniku např.: autoritativní, demokratický, autokratický, liberální apod.
6. Systémy a postupy podniku – všechny informační procedury, postupy, metody, procesy včetně technických systémů, technologií a dalších.
7. Sdílené hodnoty podniku – těsné propojení mezi sdílenými hodnotami podniku a jejich spolupracovníky. Soustava sdílených hodnot a názorů vytvářející pozitivní vnitřní atmosféru a chování v podniku. [11]



Obrázek č. 4 Sedmiprvkový způsob dekompozice analytické techniky McKinsey 7S [18]

4.2.7 Marketingový mix (4P)

Velice užitečná pomůcka v úvahách o produktech podniku a jejich realizaci na trhu. Nejedná se tedy pouze o interní analýzu. Samotná zkratka 4P vymezuje oblasti typu:

- produkt (analýza produktů podniku ve vztahu k jejich postavení na trhu),
- price (posouzení ceny a cenové politiky ve vztahu k různým typům zákazníků i partnerů),

- promotion (analýza možností a způsobů zajištění efektivní informovanosti o produktech nebo službách),
- place (analýza způsobů zajištění dodávky produktů nebo služeb k zákazníkům). [5, 6]

4.3 Management projektu a řízení lidských zdrojů

V managementu projektu je zahrnuto veškeré plánování, organizování, řízení a kontrola všech procesů, organizační jednotky a veškeré lidské zdroje. V této části je nutné vyřešit otázky typu:

- Jaká je právní forma a historie investujícího subjektu?
- Jaké profese jsou vyžadovány pro vypracování projektu a v jakém počtu?
- Jaká pracovní místa případně vzniknou a jakého ohodnocení?
- Jak bude zajištěna bezpečnost pracovníků? A další.

Typy otázek ani to, jak se bude projekt definovat, nelze jednoznačně a obecně říci, protože každý projekt nabízí jiný a jedinečný soubor otázek k definování daného projektu. Proto musí každá organizační struktura odpovídat požadavkům investiční akce projektu. V průběhu životního cyklu je možné, že se organizační struktura bude měnit. V tomto důsledku se musí předem alespoň rámcově nadefinovat, jak v dané fázi projektu bude organizační struktura vypadat. Tento organizační rozdíl je znatelný především mezi investiční a provozní fází. [5]

4.4 Technické a technologické řešení projektu

Nedílnou součástí studie proveditelnosti jsou technické a technologické aspekty projektu. Kvalita těchto podkladů slouží především pro projekty, kde zvolená technika a technologie dokáže výrazně ovlivnit investiční nebo provozní finanční toky projektu. Nejedná se jen o náklady na pořízení dané techniky nebo technologie, ale také na náklady související s jejím provozováním.

Zpracování spočívá především ve volbě technologie vzhledem k dostupnosti a kvalitě základních materiálů a dostupnosti finančních prostředků. Nutné je také zohlednění výši výdajů a náročnost technologie na pracovní sílu a její vliv na životní prostředí. Také se klade důraz na spolehlivost, přesnost, výkonnost, kapacitu a další specifika pro dosažení optimální struktury strojů a výrobních zařízení.

Tato technická a technologická řešení se netýkají pouze samotné výroby, případně poskytování nějakých služeb projektu, ale i samotné výstavby a likvidace, logistických procesů apod. [5, 8]

4.5 Dopad projektu na životní prostředí

Abychom mohli považovat projekt za smysluplný, musíme ctít jeden z důležitých aspektů týkající se celkového dopadu projektu na životní prostředí. Následně je tento aspekt posouzen a převeden na peněžní vyjádření v Analýze nákladů a přínosů projektu. Pokud se objeví významné negativní dopady na životní prostředí, hrozí investorovi řada dodatečných nákladů. Mohou to být zejména:

- dodatečné investice na samotné odstraňování škod,
- zajištění bezproblémového provozu,
- sankční postihy z regulativních institucí apod.

Tyto dopady mohou mít vliv na celkovou realizovatelnost a udržitelnost investice.

Ve všech etapách projektu lze nalézt zdroje problémových dopadů na životní prostředí nebo alespoň potenciální hrozby. Všechny tyto zdroje nebo hrozby je záhodno co nejdříve identifikovat a zhodnotit z hlediska dopadu do hotovostních toků. Mezi nejčastější a závažné negativní dopady na životní prostředí v investiční fázi projektu mohou být:

- poškození krajiny v průběhu výstavby kvůli těžké mechanizaci,
- kontaminace půdy únikem nežádoucích kapalin,
- narušení přirozeného biosystému samotnou existencí nového objektu,
- větší koncentrace dopravy způsobující znečištění ovzduší a další.

A v provozní fázi projektu se může jednat o tyto negativní dopady na životní prostředí:

- technologie produkující vysoké množství odpadů,
- hlučný a prašný provoz,
- vyvolaná vyšší poptávka po produktech znamená vyšší koncentrovanost lidí úzce související se zatěžováním okolní přírody a další.

Takovýchto příkladů můžeme najít celou řadu, je proto nutné se této problematice v přípravné fázi projektu intenzivně věnovat a nebrat ji na lehkou váhu. [5]

4.6 Finanční plán a analýza projektu

Tato část projektu má poskytnout srozumitelné a přehledné informace, které se týkají finančně-ekonomické analýzy. V podstatě můžeme říci, že se v ní odráží všechny složky projektu proměněné do finanční formy. Lze tento krok označit jako mezistupeň mezi zpracováním dílčích tematických okruhů a převedením jejich obsahu do čísel a peněz.

Finanční plán dělíme do tří základních kroků:

1. základní kalkulace jednotky výsledného výrobku nebo služby,
2. nalezení bodu zvratu,
3. tvorba samotného finančního plánu.

4.6.1 Základní kalkulace

Podstatou základní kalkulace je vyčíslení vlastních nákladů kalkulační jednotky. Jako kalkulační jednotku volíme výkon výrobku nebo služby. V první řadě si musíme rozdělit náklady na fixní a variabilní nebo na přímé a nepřímé. Fixní náklady se nemění s objemem produkce, zatímco variabilní náklady rostou s každou dodatečnou jednotkou produkce. Přímé náklady lze přímo přiřadit ke každé jednotlivé jednotce výrobků či služeb. Nepřímé náklady se vynakládají na určité společné množství výrobků, které nejsme schopni přiřadit ke konkrétní kalkulační jednotce.

4.6.2 Analýza bodu zvratu

Bod zvratu je takový objem produkce výrobků nebo služeb, při kterém je dosažena nulová výše zisku, tzn. nevzniká ztráta ani zisk. Pro nalezení tohoto bodu musíme znát fixní a variabilní náklady a také musí být k dispozici jednotková cena produkce.

Bod zvratu považujeme za kritické místo, od kterého podnik začíná generovat zisk. Graficky vycházíme ze dvou přímk (lineárních rovnic) tržeb a nákladů:

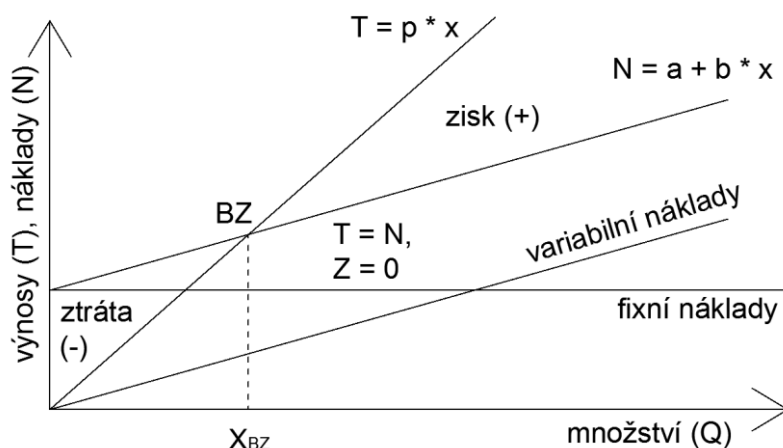
$$T = p * x \quad (4.1)$$

$$N = a + b * x \quad (4.2)$$

Bod zvratu lze vyjádřit tímto vzorcem:

$$X_{BZ} = \frac{a}{p-b} \quad (4.3)$$

X_{BZ}	...bod zvratu
a	...fixní náklady
p	...cena za jednotku produkce
b	...jednotkový variabilní náklad
x	...objem výroby
N	...náklady celkem
T	...tržby celkem



Obrázek č. 5 Grafické vyjádření bodu zvratu [8, str.76]

4.6.3 Finanční plán

Finanční plán shrnuje veškeré informace, které jsme doposud získali, např.: kalkulace služeb, rozhodnutí o cenách a obchodních podmínkách, poskytování jednotlivých produktů, analýza bodu zvratu, velikost investičního celku apod. Úzká provázanost finančního plánu s ostatními částmi studie nás vybízí k opakování činností v určitých cyklech.

Existují tři základní pohledy na projekt:

1. Plán průběhu nákladů a výnosů: zde se plánuje průběh pro jednotlivá období, kde se stanoví hospodářský výsledek projektu, tedy rozdíl výnosů a nákladů projektu.
2. Plánované stavy majetku a zdroje krytí: při plánování bilance projektu je nutné odhadnout výši a strukturu majetku, který byl vložen k využití pro realizaci projektu. Základní rozdělení je na aktiva a pasiva projektu:
 - aktiva projektu: hmotný, nehmotný, finanční majetek (např.: budovy, software, hardware, licence, pohledávky, zásoby apod.),
 - pasiva projektu: vlastní, cizí, dlouhodobý, krátkodobý zdroj pro krytí majetku (např.: zisk, úvěry, závazky, dotace, vklad vlastníka apod.).
3. Plán průběhu cash flow: hotovostní tok ve finančním vyjádření nabývající podobu příjmů a výdajů. Vychází z respektování:
 - rozdílu mezi pohybem hmotných prostředků a jejich peněžním vyjádřením,
 - časového nesouladu hospodářských operací vyvolávající náklady a jejich finančním zachycením,
 - důsledku používání různých účetních metod.

Toto jsou základní příčiny rozdílů mezi náklady a výdaji a mezi výnosy a příjmy. Jsou to vlastně reálné toky peněz založené na příjmech a výdajích. Cash flow je tedy ústředním pojmem celého finančního řízení podniku, které je i kritériem veškerého rozhodování.

Při sestavování finančního plánu je důležité rozhodnout a stanovit délku plánovacího období. Běžná délka plánovacího období bývá zpravidla jeden rok. Pro začínající projekty je vhodné zvolit podrobnější období, ideálně po měsíčních lhůtách. [1, 5, 12]

4.7 Hodnocení efektivnosti projektu

Ekonomické hodnocení investičních projektů zahrnuje značné množství charakteristik umožňující komplexní posouzení proveditelnosti projektu. Pro porovnání projektů nebo stanovení jejich efektivnosti investice se využívá určitá kritéria, ukazatele, které jsou počítány z údajů uvedených ve finančním plánu.

Každý subjekt si pro hodnocení projektů stanoví své metody a kritéria, které jsou pro něj nejvýhodnější, a které mají tu nejlepší vypovídající hodnotu.

Známe několik druhů metod pro hodnocení ekonomické efektivnosti investice a lze je rozdělit na čtyři základní skupiny:

- statické metody – pro porovnávání nákladů, zisku, výpočet rentability, výnosnosti aj.,
- dynamické metody – pro stanovení čisté současné hodnoty, index rentability, vnitřní výnosové procento aj.,
- doplňkové metody – rentabilita investice, analýza bodu zvratu aj.
- controllingové metody – metoda konečné hodnoty, modifikované vnitřní výnosové procento aj. [5, 8]

Vzhledem k tomu, že je problematika hodnocení efektivnosti projektu velice obsáhlá, budeme se ji věnovat podrobněji v jedné z pozdějších kapitol.

4.8 Analýza citlivosti a řízení rizik

Základním krokem procesu snižování jakéhokoliv rizika je jeho analýza. Analýza rizik je obvykle proces, v němž definujeme hrozby, pravděpodobnost jejich uskutečnění a následně stanovení rizika. Prvním krokem pro eliminaci rizik je kvalitní a důsledné zpracování studie proveditelnosti. Jako významný nástroj pro identifikaci rizikových faktorů slouží citlivostní analýza, která zkoumá proměnlivé a nejisté předpoklady investičního záměru.

Jakmile máme analýzu rizik důkladně připravenou, následuje řízení rizik. V tomto procesu se snaží subjekt řízení zamezit působení existujících nebo budoucích faktorů a zároveň navrhne řešení pro zamezení účinků nežádoucích vlivů. Existuje samozřejmě celá řada metod, jak rizikům předcházet nebo je úměrně snižovat.

Bohužel musíme konstatovat, že ani nejkvalitnější příprava projektů s důkladně vypracovanou analýzou rizik nedokáže eliminovat celkové podnikatelské riziko. Správně provedená analýza rizik s následně přijatými opatřeními nám však výrazně zvýší pravděpodobnost úspěšnosti realizace projektu. [5, 8, 11]

Stejně tak, jak v předešlé kapitole (Hodnocení efektivnosti projektu) se jedná o rozsáhlé téma, kterému přísluší více prostoru. Problematiku rizika projektů a věci s tím spojené budou detailněji probrány v pozdější kapitole.

4.9 Harmonogram projektu

Součástí studie proveditelnosti nesmí scházet také harmonogram projektu. Jedná se o časový plán jednotlivých činností a fází projektu, kde každá činnost má svůj začátek a konec. Tyto činnosti na sebe navazují, případně se některé i překrývají. Ze všech fází projektu bývá nejnáročnější na podrobnost obvykle fáze investiční. Harmonogram se vypracovává v popisné formě, ale především v grafické formě, pro lepší orientaci všech zúčastněných ve výstavbě. [5]

Fáze	Investiční		Provozní					Likvidační	
Období	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Činnost A	→								
Činnost B		→							
Činnost C	→								
Činnost D			→	→	→	→	→		

Obrázek č. 6 Harmonogram projektu [5]

4.10 Závěrečné shrnující hodnocení projektu

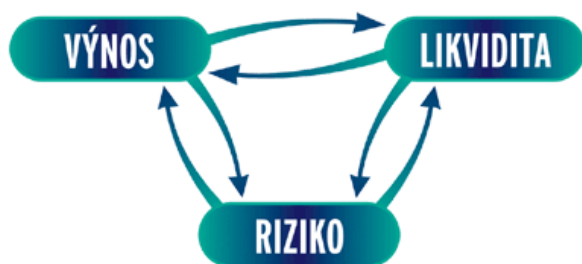
Na konci každé studie proveditelnosti musí být popsán komplexní a propracovaný závěr zahrnující výsledné posouzení projektu ze všech uvažovaných hledisek, nebo vyjádření k dané realizovatelnosti a finanční rentabilitě projektu. U tohoto závěrečného shrnutí není nutné znovu podrobně popisovat dané skutečnosti, které jsou uvedené v předchozích kapitolách dostatečně detailně. Stačí pouze z každé kapitoly vytáhnout ty nejdůležitější faktory nebo informace k projektu.

Základním výstupem hodnocení projektu bude, zda je realizovatelný či nikoli. Pokud se jedná o více variant projektu, je nutné uvést hodnocení a shrnující závěr pro každou variantu zvlášť. Při komplexním hodnocení potom musí být jasné, která varianta řešení bude nejpříznivější k realizaci.

5 Hodnocení efektivnosti projektu

V této kapitole, jak již bylo zmíněno, budou poskytnuty srozumitelné a přehledné informace týkající se hodnocení efektivnosti projektu. Postupně budou rozebrány kroky k tomu, jak docílit efektivnosti projektu - jakými postupy, metodami, ukazateli apod. Budeme se věnovat postupně několika základním bodům, které nám poskytnou nejlépe vypovídající schopnost vyhodnocení projektu.

Při posuzování projektu se nezohledňuje jen jejich technicko-výrobní charakter investice, ale především jejich finanční stránka. Na začátku je třeba si stanovit, zda se nám vyplatí nebo nevyplatí podstoupit podnikatelské riziko při očekávaných výnosech z dané investice. Při hodnocení investice přihlížíme k její výnosnosti, rizikovosti a likvidnosti (viz obrázek č. 7). Za ideální investici považujeme takovou, která má vysokou výnosnost, bez rizika a vysokou likviditu. Nejdůležitější parametr je časový horizont, kdy se nám vložené prostředky do projektu vrátí a s jakým zhodnocením. Rozhodující pro projekt jsou ekonomické ukazatele efektivnosti projektu. Uvedeme si zde několik nejzákladnějších ukazatelů. [5, 8, 12]



Obrázek č. 7 Magický trojúhelník [19]

5.1 Postup hodnocení investic

5.1.1 Určení jednorázových nákladů na investici

U investičních nákladů na pořízení pozemků, strojů a výrobního zařízení bývá odhad investice celkem přesný. Odhad u ostatních nákladů (na výzkum, na ochranu životního prostředí, na přeškolení pracovníků a další) nebývá většinou tak přesný. Ve skutečnosti se stává, že skutečné náklady se výrazně liší od předpokládaných nákladů.

5.1.2 Odhad budoucích výnosů a rizik

Jako hlavní položky výnosů považujeme čistý zisk a odpisy plynoucí z investice. Samotný výpočet vychází z odhadu budoucích tržeb a nákladů.

Během investice jsou vyvolány další přírůstky zásob a při růstu tržeb jsou zvyšovány pohledávky. Tímto navýšením se samozřejmě musí zvýšit i pasivní část (zdroje).

5.1.3 Určení podnikové diskontní míry

Kapitál jako takový něco stojí, má tedy své náklady. Podnik financuje buď celou investici vlastním kapitálem nebo cizími zdroji. Podle jednotlivých kapitálových složek se počítá průměrné procento kapitálových nákladů.

5.1.4 Výpočet současné hodnoty očekávaných výnosů

Na investici jsou jednorázové náklady vynaloženy poměrně rychle, zatímco očekávané výnosy z investice probíhají několik let. Faktor času způsobuje snižování hodnoty peněz, proto se výnosy přepočítávají na stejnou časovou bázi. Budoucí hodnota je přepočítána na současnou hodnotu. [12]

5.2 Statické metody

Tyto metody se používají pro krátkodobé hodnocení. Nejsou považovány za směrodatné, protože nezohledňují faktor času. Proto se někdy označují za pomocné nebo doplňkové metody. [4, 8]

5.2.1 Porovnání nákladů

Metoda se používá nejčastěji pro hodnocení obnovovacích nebo rozšiřovacích investic. Kritérium výhodnosti je minimum celkových investičních a provozních výdajů projektu. Porovnávají se pomocí průměrných ročních nákladů. Vzorec pro kritérium výhodnosti:

$$N = N_k + N_p \quad (5.1)$$

N ...celkové roční průměrné náklady

N_k ...kapitálové náklady

N_p ...provozní náklady

Nevýhody:

- statický charakter, náklady pouze za jedno období,
- použití způsobu odepisování,
- nezohledňuje faktor rentability výnosů.

Tuto metodu lze použít při hodnocení projektů zajišťujících stejný rozsah a stejnou úroveň produkce. Celkově pro investiční rozhodování slouží

tato metoda pouze jako orientační přiblížení pro celkové hodnocení projektu. [8]

5.2.2 Porovnání zisku

Oproti metodě porovnání nákladů je tato metoda rozšířená o výši zisku při různých objemech výkonů, proto je pohled na projekt více komplexnější. Kritérium výhodnosti se stanovuje jako maximální zisk.

Nevýhody:

- nezohledňuje vložený kapitál,
- nelze zjistit přesné budoucí příjmy,
- statický charakter,
- nezohledňuje vývoj využití kapacit. [8]

5.2.3 Ukazatel rentability

Tento ukazatel umožňuje měřit výnosnost kapitálu k financování projektu poměrem zisku ku vloženým prostředkům. Velkou výhodou tohoto ukazatele je jednoduchost a srozumitelnost. Jako nevýhody tohoto ukazatele mohou být:

- závislost na zvoleném způsobu odepisování,
- ignoruje odlišnou časovou hodnotu peněz.

Ukazatel rentability, i přes jeho nedostatky, slouží jako spolehlivý nástroj k rychlému posouzení výhodnosti projektu. Lze jej tedy použít pro předběžné vyhodnocení projektu v počátečních fázích jejich přípravy. [4,8,11]

5.2.4 Výpočet doby splatnosti

Často je tato metoda interpretována jako doba životnosti investice. Jde o zjišťování doby splatnosti projektu, tedy doby, za kterou se projekt splatí z výnosů investování. Kritérium výhodnosti je ten projekt, který prokáže nejkratší dobu opotřebení. Doba splatnosti je vlastně převrácenou hodnotou rentability nebo výnosnosti investice. [8]

5.2.5 Prostá doba návratnosti

Jedná se o časový interval, během kterého projekt vytvoří kladné peněžní toky ve výši investovaných nákladů projektu. Dobu návratnosti stanovujeme kumulativním načítáním ročních peněžních toků až do výše investičních nákladů. Přesnou dobu návratnosti potom vyčíslíme v letech a měsících dle vzorce 5.2.

$$PB = (k - 1) + \frac{\sum_{n=1}^k CF_n - IC}{CF_k} \quad (5.2)$$

CF_n ...peněžní toky v jednotlivých letech
 k ...počet let horní hranice intervalu
 IC ...investiční náklady

Výchozí předpoklad je očekávání návratnosti, rozhodovacím kritériem je rychlost splacení investovaného kapitálu. V jeho investiční fázi jsou finanční toky spojeny s výdajovou položkou projektu, naopak v provozní fázi jsou spojeny s příjmovou položkou projektu v rámci hodnoceného období. [4,6,7]

5.3 Dynamické metody

U dynamických metod, oproti statickým metodám, je respektován vliv faktoru času v propočtech souvisejících s hodnocením projektu. Tento vliv faktoru času je určován pomocí časové hodnoty peněz, která přiřazuje nynější částce jinou hodnotu, než bude mít tato částka v budoucnosti. Faktory, které působí na časovou hodnotu peněz tvoří především:

- nejistota budoucích příjmů,
- inflace,
- oportunitní náklady.

Technikou diskontování dokážeme přepočítat peněžní toky, které jsou realizované v různých obdobích, na současnou hodnotu. [1, 4]

5.3.1 Čistá současná hodnota

Tato metoda se řadí mezi nej přesnější a nejspolehlivější základní metodu hodnocení projektů. Čistá současná hodnota projektu udává rozdíl mezi současnou hodnotou všech budoucích příjmů a současnou hodnotou všech výdajů. Definujeme ji jako součet diskontovaného čistého peněžního toku projektu během jeho života. Tento ukazatel umožňuje hodnocení ekonomické efektivnosti v delším časovém období. Hodnota peněžních prostředků se v čase mění, proto nelze jednoduše toky budoucích výnosů sčítat.

Nutný je převod na jejich současnou hodnotu, který lze provést pomocí následujícího vzorce:

$$PV = \sum_{i=1}^n \frac{V_i}{(1+r)^i} \quad (5.3)$$

PV ...současná hodnota
 V_i ...výnosy v jednotlivých letech

i ...počet let od 1 do n
 r ...alternativní náklad kapitálu (časová hodnota peněz)

Čistou současnou hodnotu potom vypočteme odečtením investičních nákladů od současné hodnoty:

$$NPV = PV - IN \quad (5.4)$$

NPV ...čistá současná hodnota
 IN ...investiční náklad

Závěrem vybíráme všechny investice, které mají kladnou nebo nulovou čistou současnou hodnotu. Tyto investice produkují výnos vyšší nebo shodný s náklady, které byly do projektu vloženy. Naopak odmítneme všechny investice se zápornou hodnotou čisté současné hodnoty. Hodnocením projektu pomocí této metody jsme zjistili, jak je projekt efektivní při zvolené diskontní sazbě. V dalších metodách si ukážeme, jakým způsobem zvolit diskontní sazbu, aby byly investice na hranici efektivnosti. [1,4,6,7,8]

5.3.2 Index rentability

Tento index úzce navazuje na předešlou čistou současnou hodnotu. Index rentability vyjadřuje poměr současné hodnoty odhadu budoucích peněžních toků a investovaného kapitálu. Lze ho vyjádřit jednoduchou podílovou rovnicí:

$$IR = \frac{PV}{IN} \quad (5.5)$$

PV ...současná hodnota
 IN ...investiční náklad

Můžeme se řídit třemi základními pravidly indexu rentability:

- $IR > 1$ vhodné z ekonomického hlediska investovat,
- $IR < 1$ není vhodné z ekonomického hlediska investovat,
- $IR = 1$ investici nelze doporučit ani zamítnout.

Platí tedy, čím je index rentability větší, tím je projekt ekonomicky výhodnější. Pokud hodnotíme více projektů, tak je řadíme od největší hodnoty indexu rentability po nejmenší. V případě omezení zdrojů pro investování lze touto metodou vybrat ty nejvýhodnější projekty ze všech projektů s kladnou čistou současnou hodnotou. [1,4,7,8]

5.3.3 Diskontovaná doba návratnosti

Diskontovaná doba návratnosti zohledňuje časovou hodnotu peněz. Zde se porovnávají diskontované peněžní toky s počátečními investičními

náklady. Postup tohoto výpočtu je obdobný u výpočtu prosté doby návratnosti. V tomto případě kumulujeme diskontované peněžní toky až do doby, kdy se budou rovnat investičním nákladům.

$$PO = (k - 1) + \frac{\sum_{n=1}^k \text{diskontovaných } CF_n - IC}{\text{diskontované } CF_k} \quad (5.6)$$

dis. CF_n ...diskontované peněžní toky v jednotlivých letech
k ...počet let horní hranice intervalu
IC ...investiční náklady

5.3.4 Vnitřní výnosové procento

Vnitřní výnosové procento představuje skutečnou míru výnosnosti projektu dosažená z plánovaných příjmů a výdajů. Podstatou této metody je najít takovou výnosovou míru projektu, kde se čistá současná hodnota bude rovnat nule. Pro tento výpočet lze použít několik postupů (např. postupným dosazováním, lineární interpolace, využití finančních funkcí v excelu apod.).

Použijeme nejdříve metodu pokusů a omylů postupným dosazováním a následně lineární interpolací vyjádřeným vzorcem:

$$IRR = r_1 + \frac{NPV+}{|NPV+| + |NPV-|} * (r_2 - r_1) \quad (5.7)$$

IRR ...vnitřní výnosové procento
NPV+ ...kladná hodnota čisté současné hodnoty
NPV- ...záporná hodnota čisté současné hodnoty
r₁ ...odhadované IRR pro $NPV > 0$
r₂ ...odhadované IRR pro $NPV < 0$

Tento výpočet provedeme postupem, kdy nejdříve odhadneme hodnotu IRR projektu. Následuje výpočet NPV pro toto IRR a porovnání s rozhodovacími kritérii:

- $NPV = 0$ odhad správný,
- $NPV > 0$ odhad nízký,
- $NPV < 0$ odhad vysoký.

Tento postup se opakuje do chvíle, kdy budou stanoveny hodnoty kladného a záporného NPV. Tyto hodnoty jsou poté dosazeny do vzorce (viz výše), jejíž výpočtem určíme skutečnou hodnotu IRR.

Závěrem můžeme říci, že investiční projekt s nejvyšším vnitřním výnosovým procentem posuzujeme jako nejvýhodnější. Při hodnocení jediného projektu vedou všechna kritéria (NPV, index rentability a IRR) k jednotnému závěru přijetí nebo zamítnutí projektu. Tato metoda ale nemusí být výhodná a jednoznačná, když se hodnotí varianty projektu, které se vzájemně vylučují. V tomto případě je vhodnější preferovat použití metody čisté současné hodnoty (NPV). [1,4,7,8,14]

6 Peněžní toky projektu (Cash flow)

Pro stanovení ukazatelů, které byly přiblíženy v předchozí kapitole, potřebujeme určit peněžní toky projektu (tzv. Cash flow). Peněžní toky tvoří důležitou část celého projektu, protože do ní vstupuje mnoho významných veličin. Základem úspěšného stanovení peněžních toků je vyvarovat se častým chybám. Špatná rozhodnutí mohou zapříčinit určení nesprávné náplně peněžních toků projektu. Další chybou je nesprávné stanovení hodnot jednotlivých složek peněžního toku projektu.

Na začátku sestavování peněžních toků si musíme vyjasnit, pro jaký účel bude použit. Peněžní tok může sloužit buď pro hodnocení ekonomické efektivnosti nebo pro posouzení jeho finanční stability.

Peněžní tok projektu pro hodnocení ekonomické efektivnosti nám tvoří veškeré příjmy a výdaje během svého života. Během samotné výstavby vznikají především výdaje vyplývající z investice dlouhodobého charakteru. V období provozu jsou zastoupeny příjmy i výdaje současně. Příjmy získáváme z tržeb za prodej produkce nebo služeb. Výdaje mohou být různorodé. Týkají se většinou výdajů spojených s údržbou a provozem objektu nebo mohou v průběhu provozu zapříčinit další investiční výdaje. V poslední likvidační fázi mohou vzniknout jak příjmy, tak i výdaje. Závisí na okolnostech a typu projektu.

Peněžní tok projektu pro posouzení finanční stability se liší od předchozího tím, že vychází z konkrétního uvažovaného způsobu financování projektu. Hlavním cílem je tedy posoudit finanční stabilitu projektu. Předpokladem stability je dostatek příjmů vygenerovaných z projektu k úhradě všech výdajů projektu i výdajů spojených s cizím kapitálem pro financování tohoto projektu. Posouzení finanční stability projektu se stanoví doplněním peněžního toku projektu pro hodnocení jeho ekonomické efektivnosti. Příjmy projektu jsou rozšířeny o zdroje financování projektu pro financování ve fázi přípravy a realizace projektu. Tyto zdroje financování jsou také spojeny s výdaji během provozní fáze projektu ve formě splátek úvěru s úroky.

Čistý peněžní tok projektu lze stanovit jako rozdíl příjmů a výdajů včetně dopadů poskytnutí cizích zdrojů financování. Tento výsledný rozdíl nám ukazuje přebytek nebo nedostatek peněžních prostředků pro jednotlivé roky života projektu. [1]

7 Financování investičních projektů

S investičním plánováním také úzce souvisí rozhodnutí, z jakých zdrojů bude projekt financován. Financování projektů, v souvislosti s jejich přípravou a realizací, je významný jak na hodnocení rizik projektu, tak i na provedení ekonomických analýz.

Zdroje financování lze řadit z více hledisek. Můžeme si uvést dvě základní hlediska členění:

1. podle místa:
 - a. interní zdroje
 - b. externí zdroje
2. podle vlastnictví:
 - a. vlastní kapitál
 - b. cizí kapitál [1,8]

7.1 Interní zdroje

Již fungující podnikatelské subjekty, které vytvořili v minulosti složky kapitálu, mohou použít interních zdrojů pro financování investičních projektů.

Mezi hlavní složky kapitálu patří:

- nerozdělený zisk,
- odpisy,
- dlouhodobé finanční rezervy.

7.1.1 Nerozdělený zisk

Jedná se o zisk z minulých období, který nebyl rozdělen na výplatu dividend, tantiém nebo na tvorbu fondů. U projektů s vyšším rizikem je těžké sehnat externí zdroje. Financováním nerozděleným ziskem lze pokrýt i tyto projekty. Nejedná se ale o stabilní zdroj financování oproti úvěru nebo obligace.

7.1.2 Odpisy

Opotřebení dlouhodobého majetku se stanovuje na základě postupů daných v účetních a daňových předpisech, jejichž částky se nazývají odpisy. Odpisy tvoří významnou nákladovou položku provozních nákladů, které ovlivňují výši zisku. Odpisy považujeme za relativně stabilní zdroj financování.

Pro stanovení výše odpisů je nutné dlouhodobý majetek rozdělit do odpisových skupin a stanovit výši odepisování. Můžeme jej rozdělit na dva základní způsoby odepisování:

- rovnoměrné
- zrychlené

Rovnoměrný způsob odepisování se stanoví pro jednotlivé roky následujícím vzorcem:

$$Od = \frac{VC}{100} * s \quad (7.1)$$

Od ...výše ročního odpisu
VC ...vstupní cena
s ...odpisová sazba

Při odepisování zrychleným způsobem jsou jednotlivým odpisovým skupinám přiřazeny koeficienty. V prvním roce odepisování se stanoví podíl vstupní ceny dlouhodobého majetku a přiřazeného koeficientu:

$$Od = \frac{VC}{k} \quad (7.2)$$

k ...odpisový koeficient

V dalších letech odepisování se odpis stanoví dle následujícího vzorce:

$$Od = \frac{2*ZC}{k-(n-1)} \quad (7.3)$$

ZC ...zůstatková cena
n ...pořadový rok odepisování

7.1.3 Dlouhodobé rezervy

Rezervy nám slouží pro účelový finanční zdroj krytí daných výdajů. Vytváříme je tak, že jsou zahrnovány do výdajů a tím nám snižují výši podnikového zisku. V omezeném rozsahu lze použít rezervy na opravy dlouhodobého majetku. Na základě rozpočtu nákladů na opravy se stanoví výše rezerv. Tyto rezervy nelze tvořit pro majetek určený k likvidaci nebo na opakující se rezervy. [7]

7.2 Externí zdroje

Pro financování investičních projektů se možnosti a dostupnost externích zdrojů odvíjí od jejich velikosti a právní formy subjektu. Jako nejpoužívanější a nejobvyklejší způsoby financování patří:

- bankovní a dodavatelské úvěry,
- kmenové a prioritní akcie,
- obligace,
- finanční leasing a další.

7.2.1 Bankovní úvěry

Podnikatelský subjekt si zapůjčí finanční prostředky s určitým režimem splácení (roční, čtvrtletní nebo měsíční splátky). Nejčastěji se setkáváme se střednědobými úvěry (1-5 let) nebo dlouhodobými úvěry (více než 5 let). Výše úroků a splátek investičních úvěrů v jednotlivých letech závisejí na režimu splácení, který nejčastěji může mít tři typy:

1. individuální splátkový kalendář
2. splátky konstantním úmorem
3. splátky konstantní anuitou

7.2.2 Kmenové a prioritní akcie

Kmenové akcie nejsou splatné, proto se jedná o akcie s trvalou formou externího financování. Majitel takovéto akcie nemá nikdy jistotu výši dividendy, ale má právo na její vyplacení. Velikost dividend závisí především na hospodářském výsledku a na rozhodnutí valné hromady. Výhodou těchto akcií je, že neexistují žádné pevné závazky na samotnou výplatu dividend. Nevýhoda je vyšší rizikovost těchto investic a nemožnost odpočtu pro daňové účely.

Prioritní akcie jsou cenný papír, který má stabilní výnos. Výhoda těchto akcií je růst kapitálu bez dalších omezení vlivu majitelů kmenových akcií. Nevýhodou je, stejně jak u kmenových akcií, nemožnost odpočtu pro daňové účely.

7.2.3 Podnikové obligace

Podnikové obligace jsou cenné papíry, kterým chce podnik získat dlouhodobý finanční zdroj. Obligace mají charakteristické vlastnosti:

- časově omezené trvání,
- předem stanovené rozložení splátek dlužné částky včetně úroků,
- věřitel nemá právo zasahovat do řízení podniku.

Výhodou financování investic prostřednictvím emisí obligací je pevně stanovený úrok, který je zároveň daňově uznatelným nákladem. Nevýhoda je pevně stanovená splátka úroků z obligací, které musí být uhrazeny i při poklesu podnikového zisku.

7.2.4 Finanční leasing

Hlavní princip leasingu spočívá v pořízení potřebného zařízení prostřednictvím splátek nájemného, které jsou placeny ve větší části jeho životnosti. Důležité je správně stanovit splátky nájemného. Samotné hrazení může být libovolné (pravidelně, nerovnoměrně, předem i se zpožděním), ale

do daňových nákladů je lze uplatnit pouze rovnoměrně do období pronájmu majetku.

Výhoda leasingových splátek je především v tom, že je můžeme zahrnout do nákladů podniku. Leasing je efektivní způsob poskytování úvěru.
[7]

8 Rizika investičních projektů

Riziko je nedílnou součástí podnikání, které by měl při investování každý subjekt zohledňovat. Promítnutím rizika do hodnocení efektivnosti investování výrazně zkvalitníme proces investičního rozhodování.

8.1 Pojetí rizika

Často se riziko spojuje s nejistotou. Postupem času chápeme riziko převážně jako negativní, nebezpečné, tedy riziko, kde lze vidět pouze vznik nějaké ztráty, výskyt nahodilých událostí ohrožující dosažení cílů jednotlivce apod. Takové pojetí rizika bývá označováno jako čisté riziko.

V praxi se setkáváme s podnikatelským rizikem, které obsahuje negativní, ale i pozitivní stránku. Je spojeno s variabilitou možných výsledků aktivit, možností odchylek od výsledků nebo s pravděpodobností výsledků odlišných od očekávaných výsledků. Lze tedy shrnout, že toto riziko má možnost dosáhnout horších nebo lepších výsledků. [1, 15]

8.2 Klasifikace rizika investování

Rizika lze rozdělit do několika kategorií podle závislosti na podnikové činnosti, podle věcné náplně, podle závislosti na celkovém ekonomickém vývoji a podle možnosti ovlivnitelnosti. Zmíněným kategoriím se budeme věnovat v následujících podkapitolách.

1. Podle závislosti nebo nezávislosti na podnikové činnosti rozlišujeme:
 - a. objektivní riziko – nezávislé na činnosti podniku, na zkušenostech vlastníků apod. Jedná se zde např.: různé přírodní a živelné události, politické události nebo různé změny ceny, daní atd.
 - b. subjektivní riziko – závislé na činnosti podnikového managementu, vlastníků a zaměstnanců. Tato rizika jsou zastoupena např.: nedostatečná technická, ekonomická a personální zajištěnost, nedbalost, nepozornost atd.
 - c. kombinované riziko – považujeme za kombinaci objektivního a subjektivního faktoru
2. Podle věcné náplně:
 - a. Technicko-technologická rizika – jsou spojená s vědecko-technickým rozvojem, který vede k možnému neúspěchu vývoje nových výrobků a technologií. Nejnovější a nejmodernější stroje

- a technologie mají téměř nulovou pravděpodobnost výskytu tohoto rizika.
- b. Výrobní rizika – omezení nebo nedostatek různých zdrojů, které mohou ohrozit průběh výrobního procesu.
 - c. Ekonomická rizika – zahrnují rizika spojená se změnami nákladových položek. Patří sem např.: inflace, peněžní a rozpočtová politika apod.
 - d. Tržní rizika – souvisejí s úspěšností výrobků nebo služeb na domácím i zahraničním trhu v podobě rizik prodejných a cenových. Ohrožením může být vstup nového konkurenta na trh, který je rizikem pro pokles prodeje.
 - e. Investiční riziko – špatné rozhodnutí ohledně rozdělení finančních zdrojů do dlouhodobého a finančního majetku.
 - f. Finanční riziko – dostupnost bankovních úvěrů, zdrojů financování, změn úrokových sazeb, záruky apod.
 - g. Sociálně-politická rizika – jsou spojena se změnami makroekonomické, hospodářské a sociální politiky a se změnami mezinárodního ekonomického a politického okolí.
3. Podle závislosti na celkovém ekonomickém vývoji
- a. Systematická rizika – jsou vyvolána společnými faktory postihující všechny hospodářské jednotky např.: změny peněžní a rozpočtové politiky, celkové změny trhu atd. Ekonomické faktory vyvolávají řetězovou reakci, která ovlivní celý projekt pozitivně nebo negativně.
 - b. Nesystematická rizika – specifická pro jednotlivé obory např.: odchod důležitých a klíčových pracovníků podniku, nekvalitní práce subdodavatele, nový konkurent na trhu atd.
4. Podle možnosti ovlivnitelnosti:
- a. Riziko ovlivnitelné – riziko, které podnik je schopen ovlivnit nebo alespoň eliminovat. Jedná se o riziko cenové, jaká bude kvalita produkce a riziko krádeže, kde se řeší jeho bezpečnostní řešení nebo opatření. Tato rizika lze snižovat působením na jejich příčiny.
 - b. Riziko neovlivnitelné – riziko, které podnik není schopen jakýmkoliv způsobem ovlivnit. Rizika jsou definována jako „z vyšší moci“ a podnik se s nimi musí vyrovnat a přijmout je. U těchto rizik je nutné se orientovat na snížení jejich nepříznivých důsledků. [1,8]

8.3 Management rizika projektu

Management rizika projektu má jako hlavní cíl zvyšování pravděpodobnosti úspěchu, a naopak snižování pravděpodobnosti nebezpečí neúspěchu. Důležité je vyvarovat se a nepřijímat vysoce rizikové projekty, které jsou schopny ohrozit finanční stabilitu podniku. Kvalitní proces managementu rizika dělíme do několika významných fází:

1. iniciační fáze
2. identifikace rizik projektu
3. stanovení významnosti rizik projektu
4. stanovení velikosti rizika projektu
5. hodnocení rizika projektu
6. plánování a realizace protirizikových opatření
7. hodnocení a výběr protirizikových opatření
8. plánování kontingenčních opatření [1, 8, 16]

8.3.1 Iniciační fáze

Hlavní náplní této fáze jsou aktivity vedoucí ke zpracování plánu managementu rizika projektu. V tomto plánu je nutné:

- Vymezit hlavní subjekty projektu, kterých se projekt týká. Vymezuje se také jeho postoj k projektu, síla i schopnost daný projekt ovlivnit.
- Ověřit srozumitelnost a jasnost vymezení cílů projektu dle rozsahu a náročnosti. U jednoduchých projektů bude proces méně detailní než u složitějších projektů.
- Určení metod a nástrojů uplatňujících se v procesu managementu rizika. Existují různě náročné metody pro hodnocení rizik při stanovení významnosti rizik u různých velikostí projektů.
- Shodnout se na stupnicích pro stanovení pravděpodobností výskytu rizik a intenzity pozitivních nebo negativních dopadů. Určují se mezní hodnoty hodnocení u jednotlivých rizik, které umožní rozčlenění těchto rizik do různých významových skupin.
- Stanovení subjektů, které jsou zapojeny do procesu managementu rizika a jaká bude jejich role.
- Určení intervalů, kde se budou cykly managementu rizika opakovat a případně i určení počtu těchto cyklů. Dále se určí subjekty pro informovanost o průběhu a výsledcích managementu rizika. [1, 8]

8.3.2 Identifikace rizik projektu

Pro zmírnění dopadu rizika je vhodné dostatečně důkladně identifikovat možné faktory rizika, které jsou schopny ovlivnit cíle plánovaných nebo realizovaných investičních projektů. Jedná se o velice významnou fázi řízení rizik, která nám dokáže odhalit nebezpečí a stanoví závažnost dopadu hrozby. Abychom riziko zmírnili, případně úplně vyloučili, musíme tuto identifikaci provést nejen v co možná nejkratším možném termínu, ale především ve správném znění. Při identifikaci rizik posuzujeme projekt dle dílčích složek, což nám umožní jít do větší hloubky a podrobnosti.

Pro práci na identifikaci rizik se většinou vytváří tým, který je zastoupen především členy projektového týmu, různými externími a interními specialisty a další subjekty, pro které jsou výstupy projektu určeny. Vhodně zvolený tým pro identifikaci rizika je rozhodující předpoklad pro dosažení úspěchu.

Využívá se různých nástrojů a metod jako podpora pro identifikaci rizik. Patří mezi ně například:

- Skupinové diskuze – probírají se různé předmětné otázky a odpovědi týkající se potencionálních problémů, faktory ohrožení, kdy a kde se mohlo dané riziko vyskytnout a další témata.
- Delfská metoda – tato metoda je založena na postupném dotazování expertů. Nejdříve jsou seznámeni s detaily analyzovaného projektu, na které v dalším kole po vyhodnocení poskytnou další poznámky. Nakonec se dospěje k jednotnému názoru všech zúčastněných expertů.
- Analýza předpokladů a omezení.
- Kognitivní mapy a další.

Identifikace rizik je nejdůležitější a časově nejnáročnější fáze managementu rizik. Soubor identifikovaných rizik nám eliminuje nebezpečí výskytu neočekávaných rizik. S těmito poznatky jsme schopni na případná rizika včas a efektivně reagovat. [1, 16]

8.3.3 Stanovení významnosti rizika projektu

Protože výčet identifikovaných rizikových faktorů je příliš četný, je vhodné se věnovat pouze těm nejvýznamnějším. Rizika proto třídíme do skupin seřazené dle významnosti. Ke stanovení významnosti využíváme dva hlavní přístupy:

- analýza citlivosti a
- expertní hodnocení.

Analýza citlivosti

Zde se zjišťuje citlivost vybraného ekonomického kritéria projektu reagující na možné změny hodnot faktorů projektu. Analýzou citlivosti stanovíme, jak určité změny faktorů dokáží ovlivnit vybrané kritérium.

Existují dvě základní formy analýzy citlivosti:

1. Jednofaktorová analýza – zjišťují se dopady izolovaných změn u jednotlivých rizikových faktorů na vybrané finanční kritérium. Bývá zvolena pouze jedna kritická veličina, proto nerespektuje možnou závislost více rizikových faktorů. U této veličiny zjišťujeme změny hodnot pomocí odchylek od plánovaných hodnot nebo pomocí pesimistických a optimistických hodnot.
2. Vícefaktorová analýza – zjišťuje změny kritérií hodnocení v závislosti na odchylkách pesimistických a optimistických scénářů rizika od těch nejdůležitějších hodnot. Zkoumáme tedy vývoj projektu v závislosti na proměnných, které se vzájemně ovlivňují.

Konečným výsledkem jsou ty rizikové faktory, které vyvolávají velkou změnu ovlivňující zvolené kritérium. Ty faktory, které mají nepatrnou změnu kritéria, považujeme za méně důležité. Nejtypičtější způsob prezentace je pomocí tabulky, kde jsou všechny hodnoty přehledně vyobrazeny. Tuto analýzu lze považovat za jednoduchou a přínosnou v oblasti získávání informací o významnosti jednotlivých faktorů rizika.

Expertní hodnocení

Expertní hodnocení využívá pro posuzování významnosti rizik matice hodnocení rizik. Bývá posuzováno ze dvou hlavních hledisek. Tím prvním hlediskem je pravděpodobnost výskytu rizika, tím druhým intenzita negativního nebo pozitivního dopadu. Čím významnější je faktor rizika, tím pravděpodobnější je jeho výskyt a intenzita dopadu.

Využívá se dvou základních forem expertního hodnocení faktorů rizika:

1. Kvalitativní hodnocení – posuzují nejčastěji negativní dopady na projekt. Používá se nejčastěji pětistupňová stupnice pro expertní ohodnocení pravděpodobnosti výskytu rizik a jejich intenzity negativních dopadů na projekt.
2. Semikvantitativní hodnocení – zde se určuje podrobnější a číselné vyjádření významnosti pro jednotlivá rizika. Zde se přiřazují číselné hodnoty nejen stupnici výskytu rizik, ale také stupňům intenzity jejich negativních dopadů. Celkové hodnocení se vypočítá součinem těchto dvou stupnic a určí se tím významnost rizika.

Při stanovení významnosti rizik kvalitativním nebo semikvantitativním hodnocením musíme mít na paměti, že toto číselné ohodnocení je velice subjektivní. Bude vždy záviset na našem zvolení jednotlivých stupnic hodnocení pravděpodobností a dopadů, která nemusí být pokaždé vhodně zvolená. [1, 16]

8.3.4 Stanovení velikosti rizika projektu

Na stanovení velikosti rizika projektu lze použít dva základní způsoby:

1. Nepřímo, pomocí manažerských charakteristik – vychází z informací získaných metodami expertní analýzy a citlivostní analýzy. U těchto manažerských charakteristik lze použít dalších vlastností projektu (odolnost a flexibilita projektu).
2. Číselně, pomocí statistických charakteristik – zde se jedná především o scénáře a simulace pomocí metody Monte Carlo.

Manažerské charakteristiky

- Odolnost projektu

Odolnost projektu znamená takovou vlastnost, která odolává nepříznivým nebo negativním vlivům působících na projekt. Mezi nejvýznamnější faktory ovlivňující odolnost projektu je poloha kritického bodu a míra diverzifikace. Způsob stanovení bodu zvratu byl popsán v kapitole 4.6.2. Míra diverzifikace nám určuje, jak je projekt detailně rozčleněn, tedy čím více je diverzifikován, tím více bývá odolnější vůči nepříznivým změnám podnikatelského okolí (pokles poptávky, ztráta odběratelů aj.).

- Flexibilita projektu

Flexibilitu můžeme chápat jako schopnost projektu pružně a efektivně reagovat na nepříznivé změny faktorů podnikatelského okolí. Aby byl projekt dostatečně flexibilní, musí být vytvořeny takové podmínky, aby dostatečnou pružnost projektu umožnily. Flexibilita projektu se stanovuje podle rychlosti reakce na změny z okolí. Při dostatečné rychlosti a pružnosti považujeme podnik za dostatečně flexibilní. Projekty, které nemají vysokou flexibilitu, většinou reagují s určitým zpožděním nebo projevem vyšších nákladů.

Statistické charakteristiky

- Scénáře

Scénáře můžeme chápat jako předpokládané stavy budoucnosti umožňující pochopit vývoj významných faktorů s jejich vazbami. Každý scénář je odlišný. Některé scénáře působí na projekt úspěšně, jiné zase neúspěšně.

Scénáře mohou být kvalitativní nebo kvantitativní. Kvalitativní scénáře představují dlouhodobější vizi s důrazem na makroekonomické a globální faktory. Při tvorbě těchto scénářů je zapotřebí mnoho specialistů. Kvalitativní scénáře představují spíše krátkodobější charakter. Zaměřují se na specifická rizika a nejistoty ovlivňující rozhodování. Zde jsou nejvíce zainteresováni interní specialisté.

Pro simulaci kvantitativního vyjádření lze použít pravděpodobnostní stromy. Jedná se o grafické zobrazení zvoleného souboru scénářů. Pravděpodobnostní strom je tvořen uzly a hranami. Uzly nám představují rizikové faktory, hrany určují možné hodnoty rizikových faktorů. Poté stanovíme hodnoty zvoleného ekonomického kritéria a pravděpodobnost jednotlivých scénářů. Pravděpodobnost se vypočítá jako součin pravděpodobnostní hodnot rizikových faktorů, které tvoří daný scénář. [15, 16]

- Metoda Monte Carlo

Pokud existuje větší počet významných faktorů rizika, je vhodné použít simulaci pomocí metody Monte Carlo. Tato metoda generuje veliký počet scénářů a propočítává zvolené kritérium hodnocení pro jednotlivé scénáře. Pro použití potřebujeme informace, zda riziko má spojité nebo diskrétní rozdělení pravděpodobnosti a jaké jsou vazby mezi těmito riziky.

Simulace Monte Carlo se používá nejčastěji v situacích, kdy nejsme schopni požadovaný výsledek spočítat. Analyzováním pomocí této metody dokážeme dospět k lepšímu a hlubšímu poznání pravděpodobných rizik projektu a lépe s těmito riziky dále pracovat. [1, 15, 16]

8.3.5 Hodnocení rizika projektu

Základem fáze hodnocení rizika je posouzení o přijatelnosti rizika investičního projektu a způsobu opatření proti tomuto riziku. Vychází se z výsledků předchozích fází managementu rizik, které slouží jako jasný ukazatel o rozhodnutí pro hodnocení rizik.

Proces hodnocení rizika lze rozdělit na rizika přijatelná a nepřijatelná. Přijatelné riziko lze plánovat bez dalších protirizikových opatření. Jedná se o tzv. retenci rizika, kdy se podnik dokáže vlastními silami vypořádat s případnými negativními vlivy. Pokud je riziko považováno za nepřijatelné, musí se učinit další rozhodnutí. První možností je se danému riziku vyhnout např. nepřijmout takový projekt, který má příliš vysoké riziko apod. Další možností je zmírnění daného rizika, kdy je zapotřebí zvolit vhodnou strategii k dosažení snížení rizika. [1, 16]

8.3.6 Plánování a realizace protirizikových opatření

Významná část procesu managementu rizika je samotné plánování protirizikových opatření. Hlavní náplní této fáze je zvažování všech rizik projektu, volba vhodné strategie a příprava protirizikových opatření.

Strategii protirizikových opatření můžeme rozdělit do tří skupin:

1. oslabení příčin vzniku rizika
2. snižování nepříznivých dopadů rizika
3. transfer rizika.

Oslabení příčin vzniku rizika

V této skupině se snažíme eliminovat nebo alespoň oslabit příčiny vzniku rizik. Existuje několik příkladů, jakým způsobem lze tato opatření provést:

- Uplatňování nástrojů řízení (např.: systémy řízení jakosti, environmentálního managementu, protipožární prevence a další systémy).
- Změny procesů – eliminace rizikových událostí.
- Využívání síly – státní a jiné orgány mají velký vliv na budoucí podnikatelské činnosti pomocí legislativních opatření.
- Zvýšení kvality informací o zákaznících – jedná se o snižování tržního rizika poznáním potřeb a nákupních zvyklostí zákazníků, zvyšování odpovědnosti pracovníků ve styku se zákazníky, využití námětů zákazníků na inovaci apod.
- Kvalitní výběrová řízení dodavatelů.
- Zvyšování kvantity a kvality zdrojového zabezpečení.
- Vertikální integrace – proces snižování rizika prostřednictvím podílení se podniku na jednotlivých fázích výrobního procesu. Značná úspora nákladů a snížení rizika ve výrobě.
- Získávání dodatečných informací (analýza trhu, informace o konkurenci, o obchodních partnerech apod.).

Snižování nepříznivých dopadů rizika

Pokud nejsme schopni snížit příčiny vzniku rizika, musíme eliminovat negativní dopady v případě výskytu rizika. Existuje několik nápravných opatření:

- Diverzifikace rizika – rozkládá riziko na co největší základnu. Obsahuje několik forem diverzifikace např.: výrobního programu, zákazníků, zajišťování vstupů, geografickou, investičního programu.
- Dělení rizika – riziko je rozděleno na dva nebo více účastníků podílejících se na projektu. Podílejí se tedy i na případné ztrátě nebo zisku. K dosažení dělení rizika lze dojít několika způsoby (např.: získání nenávratných dotací, tvorba společných podniků aj.).
- Zvyšování firemní flexibility – pružně a bez nadbytečných nákladů reagovat na případný výskyt rizika. Usiluje se o organizační uspořádání, kde se uplatní systémy motivace a stimulace umožňující včasné zjištění rizik.
- Snížování fixních nákladů – tímto opatřením snadněji překonáme období poklesu poptávky, kdy nám klesá bod zvratu.

Transfer rizika

Jedná se o přenos rizika na jiné subjekty. Hlavní nástroj pro přenos rizika je pojištění. Nejčastější oblast pojištění ochrany jsou čistá rizika. U těchto rizik pojišťovny nabízejí podnikatelům pojištění jejich majetku v případě požáru, živelné události, pro případ krádeže a dalších. Vyskytuje se také pojištění podnikatelských rizik, které je spojeno s investováním v zahraničí a různé exportní operace.

Velké firmy využívají při transferu rizika na jiné subjekty své dominantní postavení na trhu. Uskutečňuje se např. formou uzavírání dlouhodobých kupních smluv na dodávky surovin, materiálů při pevných cenách, uzavírání smluv na prodej výrobků s předem danými podmínkami a další.

8.3.7 Hodnocení a výběr protirizikových opatření

Mezi nejvýznamnější hlediska hodnocení protirizikových opatření patří ekonomická efektivnost a sekundární rizika.

Ekonomická efektivnost je nejvíce spojena s náklady vynaloženými na protiriziková opatření. Zjišťujeme především snížení rizika k vynaloženým nákladům. Hodnocené protirizikové opatření nám snižuje pravděpodobnost jak výskytu určitých rizik, tak i snižuje dopady výskytu těchto rizik. Pokles

rizika projektu vyjádříme jako rozdíl dvou bodových ohodnocení. Nejeфекtivnější protirizikové opatření bude to s nejvyšším poklesem rizika.

Sekundární riziko je riziko, které může vzniknout při přijetí a realizaci protirizikových opatření na snížení pravděpodobnosti nebo dopadů výskytu rizika. Sekundární rizika mohou být negativní nebo pozitivní povahy. S těmito riziky potom dále postupujeme jako u rizik primárních.

8.3.8 Plánování kontingenčních opatření

Základní charakteristikou opatření na snížení rizika je, že pouze menšina těchto opatření nám zajistí eliminaci příčin vzniku rizika nebo nepříznivé dopady výskytu rizika. Velikost nepříznivých dopadů výskytu rizika závisí na pohotovosti a kvalitě reakce podniku na danou rizikovou situaci.

Setkat se můžeme s několika druhy kontingenčních (korekčních) plánů, které se mohou zaměřovat např. na ztrátu významných trhů, zvýšení cen materiálů nebo služeb, přísnější limity životního prostředí apod. Některé rizikové situace mohou pro podnik znamenat také příležitost, které by podnik měl co nejeфекtivněji využít.

Pro efektní využití kontingenčních plánů je důležité se zaměřit na:

- sledování významných rizikových faktorů,
- stanovení podmínek, které slouží k uplatnění kontingenčních plánů a
- vytváření rezerv potřebné pro realizaci kontingenčních plánů.

Při pravidelné aktualizaci kontingenčních plánů dokážeme výrazně zvýšit celkovou flexibilitu podniku pro efektnější reakci na všechny možné výskyty rizika.

PRAKTICKÁ ČÁST

9 Představení investora

Farnost Pozořice leží ve východní části okresu Brno-venkov. Pod farní správu v Pozořicích přísluší šest obcí. Významným majitelem farnosti byl rod Lichtenštejnů, který zde v roce 1724 nechal vystavět barokní kostel Nanebevzetí Panny Marie. Kostel o rozloze 953 m² je svojí velikostí pro venkov neobvyklý. Průčelí kostela zdobí dvě věže 40 m vysoké, které dodávají celé stavbě monumentální vzhled katedrály. Součástí farního komplexu jsou i původní barokní hospodářská stavení tvořící spolu s farou a mlatem částečně uzavřený dvorec. [20, 21]

9.1 Realizované a plánované investice

V roce 2015 se vzhledem k vážnému stavu fasády kostela přistoupilo k její generální opravě. Původně plánovaná čtyřletá oprava nakonec proběhla během dvou let. Celkově proinvestovala farnost při opravě fasády kostela v letech 2015 - 2016 částku 7,11 mil. Kč.

Oprava fasády probíhala dle projektu, který zahrnoval hlavně kompletní obnovu fasády, sanaci svislých konstrukcí, výměnu klempířských prvků i střešní krytiny bočních kaplí, nové šambrány kolem oken i reprofilaci korunní římsy. Během opravy fasády byly také natřeny ciferníky věžních hodin, opravil se hromosvod na věžích a opravily se střechy na všech přístavcích kostela. V projektu byla plánována také výměna oken, která nakonec po posouzení nebyla nutná. V rámci opravy byla také střecha osazena sněhovými zábranami.

V letošním roce probíhá projekt rekonstrukce kotelny, která je již dlouhodobě v havarijním stavu. Paralelně prochází opravou dvě kaple v areálu kostela. Současně pracuje tým farnosti na projektu osvětlení kostela, aby bylo vše připraveno a do roku 2020 mohla proběhnout i výmalba interiéru kostela.

V prostorách farního areálu jsou v havarijním stavu především budovy bývalých farských chlévů na farním dvoře. V současnosti se nejvíce uvažuje o rekonstrukci farního mlatu. [21]

9.2 Investiční rozhodnutí

9.2.1 Farní dvůr a farní zahrada

Již několik let je velká poptávka po větším využití areálu farního dvora a farní zahrady. V roce 2014 proběhla napříč farností diskuse o možných úpravách. Od září byly provedeny zemní práce, které především srovnaly dolní část zahrady tak, aby mohlo vzniknout hřiště s mlatovým povrchem. Staré, polorozpadlé zídky byly nebezpečné pro děti. Proto byly vyhotoveny terasové zídky a ohniště s posezením.

9.2.2 Analýza současného stavu farního mlatu

Areál farního dvora se skládá z několika objektů. Některé jsou částečně využívány a některé jsou dlouhodobě nevyužívány a chátrají. Záměrem investora je postupná rekonstrukce a maximální využití všech objektů. V této práci se zaměříme na možnost rekonstrukce největšího samostatně stojícího objektu farního mlatu (dále stodola). Jak bylo uvedeno výše, stodola již prošla částečnou rekonstrukcí, která se týkala zastřešení objektu. V současné chvíli je stodola určena pro sklad různých věcí. Do objektu jsou dva vstupy s uzamykatelnými vraty. Vstup z jižní strany bychom použili jako hlavní vstup do objektu. Žádné další dveřní nebo okenní otvory stodola nemá, proto případné otvory budou muset být dodatečně vysekány do stávající nosné zdi. Vnitřní prostor je otevřený bez jakýchkoliv vnitřních zdí, takže další bourací práce nebudou vyžadovány. Stávající krov a celé zastřešení objektu je nyní v dobrém stavu po již zmíněné rekonstrukci v nedávné době. Zde budou požadovány nové otvory ve střeše pro střešní okna.

9.2.3 Umístění objektu

Objekt farního mlatu je součástí parcely číslo 100 na katastrálním území Pozořice nacházející se vedle farního kostela. Všechny objekty na této parcele jsou zařazeny jako zastavěná plocha a nádvoří. Součástí pozemku je stavební objekt č. p. 13, který je určen k bydlení. Tento objekt je určen pro samotné bydlení kněze a setkávání farníků. V případě tohoto objektu lze v budoucnu uvažovat o možném investičním záměru v rámci pronájmu bydlení. Ostatní objekty na parcele nemají žádné číslo popisné.



Obrázek č. 8 Výstup z katastru nemovitostí s popisky objektů [20]

9.3 Návrhy řešení projektu

V následujících kapitolách se budeme podrobně zabývat návrhy možných řešení rekonstrukce objektu stodoly. Hlavní náplní práce bude uvést dvě alternativní řešení pro efektivnější využití starého objektu stodoly. V prvním případě bude navržena rekonstrukce objektu pro několik bytových jednotek k pronájmu v přízemí a v podkroví. Druhý návrh bude v podobě rekonstrukce přízemí na společenský sál s kuchyní pro nejrůznější příležitosti farnosti i pro veřejnost. A současně budou v části podkroví navrženy bytové jednotky. V dalších kapitolách budou tato řešení blíže specifikována a následně vyhodnocena.

10 Varianta 1 – Bytový dům

Návrh, kterým se budeme nyní zabývat, je rekonstrukce objektu stodoly na dvoupodlažní bytový dům. Tato varianta investičního záměru se nabízí pro realizaci vzhledem k přívětivé lokalitě pro bydlení na předměstí Brna. V první řadě se musíme zaměřit na analýzu okolí pro dostatečné informace o okolním trhu a poptávce. Podklady z těchto analýz poslouží pro reálné nacenění nájemného jednotlivých bytů. Nedílnou součástí investičního projektu je také nacenění hrubého odhadu nákladů na přípravu a realizaci tohoto projektu. V provozní fázi projektu budou vyčísleny celkové náklady a výnosy, které budou dále promítnuty do cash flow.

Závěrem zhodnotíme projekt z hlediska jeho doby návratnosti a ekonomické výhodnosti s důrazem na případná rizika projektu. Ve výpočtech budeme uvažovat optimistickou variantu řešení, kterou dále podrobíme v citlivostní analýze realistické a pesimistické variantě.

10.1 Popis projektu a jeho okolí

10.1.1 Konstruktivní řešení projektu

Budova stodoly bude zachována v půdorysném tvaru o stejné výšce hřebene. Stávající budova musí být dodatečně odizolována od spodní vody a musí být navrženo sanační řešení budovy. Vnější obvodové zdivo je původní, z cihel plných pálených. Nové vnitřní svislé konstrukce budou provedeny z keramických tvárnic. Pro stropní konstrukci budou využity stávající nosné trámy. Schodiště bude betonové, dvouramenné s mezipodestou se staticky navrženou nosnou výztuží. Podhledy v podkrovní části budou ze sádrokartonových konstrukcí. Celý objekt bude nutné kompletně zateplit. Tepelná izolace na obvodových stěnách a podlahách bude provedena z pěnového polystyrenu. Minerální vata bude použita v části zastřešení na sádrokartonových podhledech a mezi krokvy v šikmé části. Okenní otvory bude nutné provést do stávající obvodové stěny včetně provedení střešních oken do stávající střešní konstrukce.

10.1.2 Dispoziční řešení projektu

Bytový dům je rozdělen na dvě podlaží. Každé podlaží bude obsahovat čtyři bytové jednotky, chodbu a schodišťový prostor. V prvním poschodí bude navíc technická místnost pro zázemí ústředního topení. Při vstupu do objektu se dostaneme do schodišťového prostoru a chodby spojující čtyři bytové jednotky. Podobné rozmístění bytových jednotek najdeme také ve druhém poschodí. Přehled bytových jednotek je znázorněn v tabulce č. 1.

Obrázek č. 9 Předběžný návrh dispozičního řešení bytového domu – Půdorys 1.NP [vlastní práce autora]



Obrázek č. 10 Předběžný návrh dispozičního řešení bytového domu – Půdorys 2.NP [vlastní práce autora]



Podlaží	Typ	Výměra [m ²]	Počet bytů	Celková výměra [m ²]
1.NP	1+kk	53,15	2	106,30
	3+kk	77,34	2	154,68
2.NP	1+kk	53,15	1	53,15
	2+kk	62,99	1	62,99
	3+kk	77,34	2	154,68

Tab. č. 1 Přehled jednotlivých bytových jednotek [vlastní práce autora]

10.1.3 Analýza trhu a konkurence

V této části se zaměříme na analýzu okolí pomocí nejčastěji používaných metod, které vykazují nejlépe potřebné informace o projektu. Jako základní metodu pro analýzu vnitřního a vnějšího prostředí plánovaného projektu použijeme SWOT analýzu. Pomocí této metody jsou popsány silné a slabé stránky, hrozby a příležitosti, které se na projekt vztahují.

SILNÉ STRÁNKY	SLABÉ STRÁNKY
- výstavba v žádané lokalitě - dobrá dopravní dostupnost, blízko do centra Brna - klidné prostředí - blízko přírody, možnost procházek	- sdílený farní dvůr - nutnost financování z cizích zdrojů - nedostatečná zkušenost s výstavbou takového projektu
PŘÍLEŽITOSTI	HROZBY
- preference vlastním bydlení - investice do nemovitosti - opětovný růst cen bytů - bydlení na venkově - podpora státu v oblasti bydlení	- nízká poptávka po bytech - konkurenční výstavba nových bytů - ekonomická krize - propad cen bytů - riziko neziskovosti projektu - nečekané investice - platební neschopnost splácení úvěru

Obrázek č. 11 SWOT analýza [vlastní práce autora]

Uvedené silné stránky jsou významnou výhodou tohoto investičního záměru. Velice silnou stránkou je její lokalita. Především se jedná o kloubení dvou důležitých faktorů oblíbeného bydlení. Prvním faktorem je umístění bytového domu v klidném venkovském prostředí blízko Brna. Druhým faktorem je výborná dostupnost pomocí IDS JMK, kdy autobusová linka jezdí každou čtvrt hodinu. Do Brna se lze dopravit během 25 minut. Zastávka leží necelých 100 metrů od bytového domu. Významný faktor je také možnost výletů pěšky nebo na kole v blízkém prostředí lesů a různých památek.

Největší slabinou je nutnost financování z cizích zdrojů. Investor vzhledem k rekonstrukci fasády kostela, nedisponuje dostatečným kapitálem. Další slabou stránkou mohou být nedostatečné zkušenosti s takovýmto typem rekonstrukce.

Za hlavní příležitost můžeme považovat potřebu vlastního bydlení. Dalším faktorem může být investice do nemovitosti vzhledem k neustálému růstu cen bytů v okolí. Výhodou je především samotné bydlení na venkově a také podpora státu v oblasti bydlení.

Hrozbou pro tento projekt může být nízká poptávka po bytech z důvodu finanční krize a hledání levnějšího způsobu bydlení. Výskyt konkurenční výstavby nových bytů znamená reálnou hrozbu. Špatné nastavení výše nájemného může znamenat celkovou neziskovost projektu nebo dlouhou dobu návratnosti projektu. Velkou hrozbou pro tento projekt jsou neočekávané investiční náklady vzhledem k problematické rekonstrukci starého objektu.

10.2 Výnosy a náklady projektu

Postupně si rozebereme investiční náklady projektu, výnosy z pronájmu bytů a předpokládané provozní náklady a výnosy. S těmito údaji potom budeme dále pracovat k vyčíslení hlavních ukazatelů ekonomické efektivity, které nám napoví, zda je tento projekt pro investora výhodný či nikoliv. Pro posouzení projektu si zvolíme hodnocené období v časovém horizontu 20 let.

10.2.1 Investiční náklady

Investiční náklady jsou tvořeny zejména samotnými náklady na uvažovanou rekonstrukci a náklady na vyhotovení projektové dokumentace ve všech fázích projektu. Investor je zároveň majitelem nemovitosti, jak pozemku, tak i stavby, proto náklady na nákup nemovitosti neuvažujeme.

Na základě vyhotoveného předběžného položkového rozpočtu byla stanovena cena za rekonstrukci objektu v celkové výši 6.762.426 Kč. V tabulce č. 2 je uveden krycí list rozpočtu a v tabulce č. 3 rekapitulace stavebních dílů pro rámcový přehled rozpočtu. Podrobný položkový rozpočet je uveden v příloze č. 1.

Položkový rozpočet stavby			
Stavba:	02	Farnost Pozořice	
Objekt:	01	Rekonstrukce objektu stodoly	
Rozpočet:	01	SO01_Varianta 1 - Bytový dům	
Vypracoval:	Marek Koukal		
Rozpis ceny	Dodávka		Montáž
HSV	1 524 874,54	2 153 943,12	3 678 817,66
PSV	1 745 779,00	810 635,00	2 556 414,00
MON	0,00	368 700,00	368 700,00
Vedlejší náklady	0,00	158 494,36	158 494,36
Ostatní náklady	0,00	0,00	0,00
Celkem	3 270 653,54	3 491 772,48	6 762 426,02
Rekapitulace daní			
Základ pro sníženou DPH	15 %	0,00 CZK	
Snížená DPH	15 %	0,00 CZK	
Základ pro základní DPH	21 %	6 762 426,02 CZK	
Základní DPH	21 %	1 420 109,00 CZK	
Zaokrouhlení			-0,02 CZK
Cena celkem s DPH			8 182 535,00 CZK

Tab. č. 2 Krycí list rozpočtu stavby [vlastní práce autora]

Rekapitulace dílů

Číslo	Název	Typ dílu	Dodávka	Montáž	Celkem
1	Zemní práce	HSV	0,00	80 842,80	80 842,80
2	Základy a zvláštní zakládání	HSV	355 553,55	179 303,85	534 857,40
3	Svislé a kompletní konstrukce	HSV	332 457,18	163 273,55	495 730,73
4	Vodorovné konstrukce	HSV	253 527,07	329 228,14	582 755,21
61	Úpravy povrchů vnitřní	HSV	213 443,99	574 959,16	788 403,15
62	Úpravy povrchů vnější	HSV	195 153,29	213 731,63	408 884,92
63	Podlahy a podlahové konstrukce	HSV	113 544,70	112 496,18	226 040,88
94	Lešení a stavební výtahy	HSV	9,32	47 656,39	47 665,71
95	Dokončovací konstrukce na pozemních stavbách	HSV	1 009,45	59 900,84	60 910,29
97	Prorážení otvorů	HSV	60 093,10	235 992,90	296 086,00
99	Staveništní přesun hmot	HSV	0,00	132 911,80	132 911,80
711	Izolace proti vodě	PSV	96 928,99	54 340,00	151 268,99
713	Izolace tepelné	PSV	53 735,24	8 745,97	62 481,21
714	Izolace akustické a protiotřesové	PSV	85 733,15	6 535,88	92 269,03
721	Vnitřní kanalizace	PSV	27 277,74	153 222,26	180 500,00
722	Vnitřní vodovod	PSV	462 804,98	101 795,02	564 600,00
725	Zařizovací předměty	PSV	62 422,08	14 925,92	77 348,00
762	Konstrukce tesařské	PSV	132 956,04	44 846,76	177 802,80
766	Konstrukce truhlářské	PSV	418 021,76	30 618,30	448 640,06
771	Podlahy z dlaždic a obklady	PSV	105 484,43	94 287,01	199 771,44
775	Podlahy výškové a parketové	PSV	169 579,20	122 127,67	291 706,87
781	Obklady keramické	PSV	95 002,23	82 394,37	177 396,60
784	Malby	PSV	35 833,16	96 795,84	132 629,00
M21	Elektromontáže	MON	0,00	368 700,00	368 700,00
D96	Přesuny sutí a vybouraných hmot	PSU	82,89	23 645,88	23 728,77
VN	Vedlejší náklady	VN	0,00	158 494,36	158 494,36
Cena celkem			3 270 653,54	3 491 772,48	6 762 426,02

Tab. č. 3 Rekapitulace stavebních dílů [vlastní práce autora]

Náklady spojené s projektovou a inženýrskou činností byly vyčísleny dle Sazebníku inženýrsko – projektových prací. Návrh orientační nabídkové ceny za projektové práce je 299.310 Kč. Celkové náklady spojené s inženýrskou činností budou 90.700 Kč. [22]

Jednotlivé bytové jednotky budou předávány do pronájmu s vybudovanou kuchyňskou linkou se všemi potřebnými spotřebiči, a dále s nainstalovaným sanitárním vybavením. Vybavení jednotlivých bytů je vyčísleno v následující tabulce č. 4.

Vybavení bytů						
Byt	Místnost	Název vybavení	Cena	Cena celkem/1 byt	Počet bytů	Cena všech bytů
3+kk	Obývací pokoj + kuchyňský kout	kuchynska linka	65 000 Kč	73 000 Kč	4	292 000 Kč
		sporák vč. trouby	v ceně			
		dřez - umyvadlo	v ceně			
		lednička	8 000 Kč			
	Koupelna	WC	v rozpočtu			
		vana	v rozpočtu			
		umyvadlo	v rozpočtu			
1+kk	Obývací pokoj + kuchyňský kout	kuchynska linka	50 000 Kč	58 000 Kč	3	174 000 Kč
		sporák vč. trouby	v ceně			
		dřez - umyvadlo	v ceně			
		lednička	8 000 Kč			
	Koupelna	WC	v rozpočtu			
		vana	v rozpočtu			
		umyvadlo	v rozpočtu			
2+kk	Obývací pokoj + kuchyňský kout	kuchynska linka	53 000 Kč	61 000 Kč	1	61 000 Kč
		sporák vč. trouby	v ceně			
		dřez - umyvadlo	v ceně			
		lednička	8 000 Kč			
	Koupelna	WC	v rozpočtu			
		vana	v rozpočtu			
		umyvadlo	v rozpočtu			
CELKOVÁ CENA VYBAVENÍ VŠECH BYTŮ						527 000 Kč

Tab. č. 4 Vybavení jednotlivých bytů [vlastní práce autora]

Pro uveřejnění nabídek bytů k pronájmu budou využity webové stránky investora. Hlavní cílovou skupinou budou začínající mladé rodiny, pro které by tyto byty sloužily jako startovací bydlení. Díky rozmanité nabídce

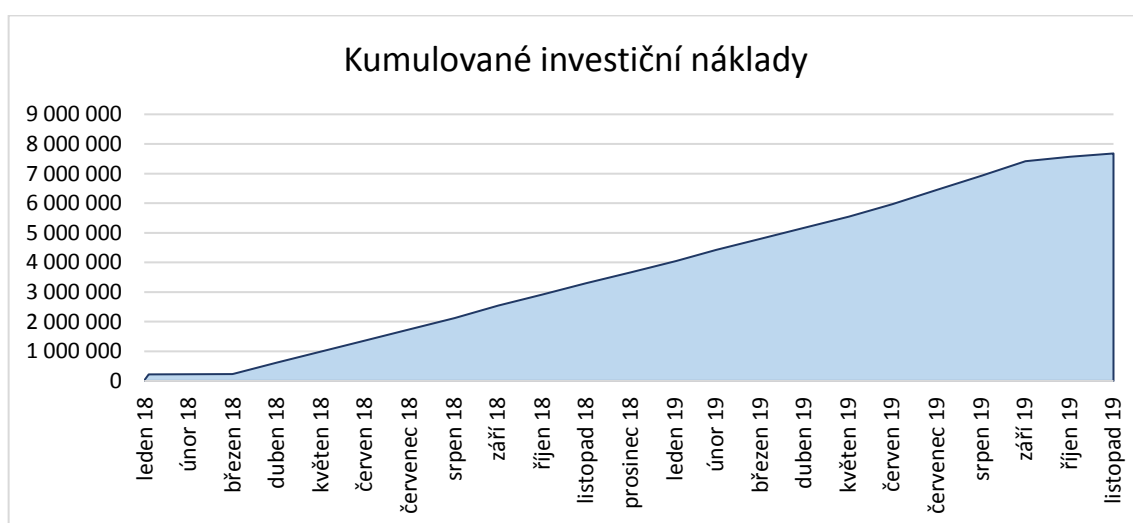
velikosti bytů předpokládáme zájem dalších skupin nebo jedinců. Pro náš modelový případ očekáváme od ledna roku 2020 plné obsazení všech bytových jednotek. Celkové investiční náklady jsou shrnuty v tabulce č. 5.

Investiční náklady	Cena
Projektová činnost	299 310 Kč
Inženýrská činnost	90 700 Kč
Rekonstrukce	6 762 426 Kč
Vybavení bytů	527 000 Kč
Celkem investiční náklady	7 679 436 Kč

Tab. č. 5 Přehled celkových investičních nákladů [vlastní práce autora]

- Investiční náklady v čase

Nyní se zaměříme na investiční náklady z hlediska průběžného profinancování v čase, od fáze přípravy až po konec realizace projektu. Začátek přípravy projektu uvažujeme od ledna 2018. V prvních dvou měsících bude investor financovat projektovou dokumentaci od architektonického návrhu po projektovou dokumentaci pro vydání stavebního povolení. Současně v koordinaci s projektanty bude vyřizovat vyjádření od všech dotčených orgánů. V případě kladného průběhu začnou první práce od května roku 2018 a dokončení posledních prací předpokládáme v říjnu roku 2019. Ke konci roku 2018 začne inzerce a propagace projektu až do konečné rezervace všech bytů. Zbývající měsíce slouží k vybavení bytů. Pro kolaudaci vyhotoví projekční firma projektovou dokumentaci skutečného provedení stavby během posledního měsíce realizace.



Graf č. 1 Kumulované investiční náklady – varianta 1 [vlastní práce autora]

INVESTIČNÍ NÁKLADY	Rok 2018											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Projektová činnost	18 140	208 610								22 675		
Inženýrská činnost			9 070	9 070						22 675		
Rekonstrukce					375 690	375 690	375 690	375 690	375 690	375 690	375 690	375 690
Vybavení bytů												
Celkem investiční náklady/měsíc	18 140	208 610	9 070	9 070	375 690	375 690	375 690	375 690	375 690	421 040	375 690	375 690
Kumulované náklady	18 140	226 750	235 820	244 890	620 580	996 271	1 371 961	1 747 651	2 123 342	2 544 382	2 920 072	3 295 763

2019											
Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
						22 675				27 210	
						22 675				27 210	
375 690	375 690	375 690	375 690	375 690	375 690	375 690	375 690	375 690	375 690		
							105 400	105 400	105 400	105 400	105 400
375 690	375 690	375 690	375 690	375 690	375 690	421 040	481 090	481 090	481 090	159 820	105 400
3 671 453	4 047 143	4 422 834	4 798 524	5 174 214	5 549 905	5 970 945	6 452 035	6 933 126	7 414 216	7 574 036	7 679 436

Tab. č. 6 Investiční náklady v čase [vlastní práce autora]

10.2.2 Čerpání vlastních a cizích zdrojů

Na základě informací od investora, týkající se finančních možností, nebude možné celý investiční záměr profinancovat z vlastních zdrojů. Hlavním důvodem je právě probíhající významné financování jiných rozsáhlých projektů. Tento záměr tedy bude možné realizovat až v pozdějších letech. Pro náš modelový příklad budeme předpokládat přípravu a s tím spojené financování od roku 2018. Bude tedy nevyhnutelné využít cizí zdroje financování tohoto projektu pomocí úvěru. Minimálně požadovaný vklad investora do tohoto projektu bude 800.000 Kč. Na zbývající část investice bude poskytnut dlouhodobý úvěr s úrokem (RPSN) 3,88%. Splátkový kalendář bude s konstantní anuitou s postupně snižujícím se úrokem, a naopak narůstajícím úmorem (viz tabulka č. 7).

Rok:	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Výše dluhu:	6 879 436	6 532 795	6 172 704	5 798 641	5 410 065	5 006 412	4 587 097
Úmor:	346 641	360 091	374 063	388 576	403 653	419 315	435 584
Úrok:	266 922	253 472	239 501	224 987	209 911	194 249	177 979
Anuita:	613 563	613 563	613 563	613 563	613 563	613 563	613 563
2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
4 151 513	3 699 028	3 228 987	2 740 708	2 233 484	1 706 580	1 159 232	590 646
452 485	470 041	488 279	507 224	526 904	547 348	568 585	590 646
161 079	143 522	125 285	106 339	86 659	66 215	44 978	22 917
613 563	613 563	613 563	613 563	613 563	613 563	613 563	613 563

Tab. č. 7 Splátkový kalendář úvěru [vlastní práce autora]

Čerpání úvěru začne po vyčerpání vlastního kapitálu. Vlastní kapitál bude čerpán až do jeho úplné výše od ledna do června 2018. Po vyčerpání vlastních zdrojů bude postupně čerpán dohodnutý úvěr. Celkové výdaje nám tedy narostou o úroky z úvěru. Průběh financování investice od přípravy po realizaci projektu vystihuje následující tabulka č. 8.

VÝDAJE BĚHEM OBDOBÍ PŘÍPRAVY A REALIZACE PROJEKTU [Kč]		Rok 2018											
		Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkové investiční náklady/měsíc	375 690	18 140	208 610	9 070	9 070	375 690	375 690	375 690	375 690	375 690	421 040	375 690	375 690
Vlastní kapitál	0	18 140	208 610	9 070	9 070	375 690	179 420	0	0	0	0	0	0
Úroky z úvěru (3,88%)	0	0	0	0	0	0	7 615	14 577	14 577	14 577	16 336	14 577	14 577
Čerpání úvěru	0	0	0	0	0	0	196 271	375 690	375 690	375 690	421 040	375 690	375 690
Celkové výdaje	18 140	208 610	9 070	9 070	9 070	375 690	383 306	390 267	390 267	390 267	437 377	390 267	390 267
Kumulované výdaje	18 140	226 750	235 820	244 890	620 580	1 003 886	1 394 153	1 784 420	2 174 687	2 612 064	3 002 331	3 392 598	

		Rok 2019											
		Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
375 690	375 690	375 690	375 690	375 690	375 690	375 690	421 040	481 090	481 090	481 090	481 090	159 820	105 400
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14 577	14 577	14 577	14 577	14 577	14 577	14 577	16 336	18 666	18 666	18 666	18 666	6 201	4 090
375 690	375 690	375 690	375 690	375 690	375 690	375 690	421 040	481 090	481 090	481 090	481 090	159 820	105 400
390 267	390 267	390 267	390 267	390 267	390 267	390 267	437 377	499 757	499 757	499 757	499 757	166 021	109 490
3 782 865	4 173 132	4 563 400	5 343 934	5 734 201	6 171 578	6 671 334	7 171 091	7 670 848	7 836 869	7 946 358			

Tab. č. 8 Čerpání vlastních a cizích zdrojů [vlastní práce autora]

10.2.3 Výnosy z pronájmu bytů

Hlavní výnos tohoto projektu představuje pronájem jednotlivých bytů. Pro stanovení výše měsíčního nájmu je nejdříve nutné zjistit od konkurence běžnou cenu pronájmu za podobné byty v okolí. Pro tuto analýzu zvolíme výčet všech dostupných nabídek pronájmu bytů z webových stránek platných v říjnu roku 2017. Nelze tedy předpokládat, že tyto ceny jsou nadále aktuální. Výčet nabídek cen za pronájem byl použit pro stanovení přibližné ceny pronájmu. Následně stanovíme konkurence schopnou cenu za pronájem jednotlivých bytů. V následující tabulce bude výčet hlavních konkurenčních nabídek na pronájem bytů v okolí Brna.

Typ bytu	Plocha [m ²]	Lokalita	Cena celkem	Cena za 1m ²	Zdroj
2+kk	75	Holubice	14 500,00 Kč	193,33 Kč	Hyperreality.cz
2+1	82	Kuřim	9 500,00 Kč	115,85 Kč	Hyperreality.cz
2+kk	70	Lelekovice	13 000,00 Kč	185,71 Kč	Hyperreality.cz
2+1	52	Tišnov	11 000,00 Kč	211,54 Kč	Hyperreality.cz
2+1	70	Ivančice	8 500,00 Kč	121,43 Kč	Hyperreality.cz
3+kk	80	Ivančice	9 900,00 Kč	123,75 Kč	Hyperreality.cz
1+1	39	Těšany	7 000,00 Kč	179,49 Kč	Hyperreality.cz
3+kk	100	Velatice	17 000,00 Kč	170,00 Kč	Hyperreality.cz
2+1	52	Židlochovice	11 500,00 Kč	221,15 Kč	Hyperreality.cz
2+kk	40	Deblín	5 000,00 Kč	125,00 Kč	Hyperreality.cz
2+kk	50	Moravany	13 000,00 Kč	260,00 Kč	Hyperreality.cz
2+kk	44	Vranov u Brna	15 000,00 Kč	340,91 Kč	Hyperreality.cz
1+1	35	Pozořice	8 000,00 Kč	228,57 Kč	Byty.zamecek.info
2+1	50	Hajany	5 900,00 Kč	118,00 Kč	Reality.cz
1+kk	29	Zbýšov	6 500,00 Kč	224,14 Kč	Reality.cz
3+1	90	Šlapanice	10 500,00 Kč	116,67 Kč	Reality.cz

Tab. č. 9 Porovnání cenových nabídek bytů v okolí Brna [vlastní práce autora]

Z předchozí tabulky jsme se dozvěděli, že cena jednotlivých bytů za jeden metr čtvereční se pohybuje od 120 Kč do 340 Kč. Tento veliký rozptyl je dán především velikostí a typem bytů, ze kterého cena vychází. Nelze tedy přímo srovnávat byt 1+1 s bytem 3+kk. Použití průměrné ceny pro naše byty není reálně vhodné, protože celková cena bytu ve výsledku vyrostle nad nejvyšší cenu z nabídek v okolí a nebyla by tedy konkurence schopná. Výpočet pro naše byty vychází sice z průměrné ceny pronájmů bytů z okolí, ale konečnou cenu stanovíme odhadem. Souhrn stanovených cen pronájmu za byty je uvedeno v další tabulce.

Typ bytu	Plocha [m ²]	Cena-přepočtená/ měsíc / 1 byt	Cena-stanovená/ měsíc / 1 byt	Celkem bytů	Cena celkem
1+kk	53,15	7 972,50 Kč	8 500,00 Kč	3	25 500,00 Kč
2+kk	62,99	9 448,50 Kč	10 500,00 Kč	1	10 500,00 Kč
3+kk	77,34	11 601,00 Kč	12 000,00 Kč	4	48 000,00 Kč
Celkový výnos za pronájem bytů/měsíc					84 000,00 Kč

Tab. č. 10 Stanovení výše ceny pronájmu za konkrétní bytovou jednotku [vlastní práce autora]

Na základě takto stanovených cen za pronájem bytů bychom získali měsíční příjem v celkové výši 84.000 Kč. Ročně by to tak znamenalo celkem 1.008.000 Kč. V našem modelovém hodnocení budeme počítat se stejnou cenou za pronájem bytů po celé hodnocené období. Ve skutečnosti ale lze očekávat, že tržby za pronájem bytů se mohou během let měnit.

10.2.4 Provozní náklady

V provozní fázi projektu musíme počítat se souvisejícími náklady na provoz bytového domu. Budeme zde uvažovat náklady na opravu a údržbu objektu, správce domu, spotřebu energií a vody a úklidové práce nebytových prostor.

Předpokládané náklady na opravu a údržbu objektu stanovíme jako 0,5% z celkových investičních nákladů. Ročně počítáme na opravu a údržbu objektu 38.397 Kč.

Dalším nákladem budou poplatky za správce domu, kde je stanovena měsíční částka 120 Kč za jeden byt. Celkem tedy 11.520 Kč za rok. Na úklid společných prostor (chodba a schodiště) bude vyhrazena částka ve výši 900 Kč měsíčně. Celkem tedy 10.800 Kč za rok.

Pro výpočet energií budeme vycházet ze standardních a průměrných hodnot pro podobné účely využití. Výsledné hodnoty jednotlivých provozních nákladů nejlépe vystihuje následující tabulka č. 11.

Provozní náklady			
Položka		Cena	Cena celkem/rok
Oprava a údržba areálu		0,5% z investičních nákladů	38 397 Kč
Správce bytových prostor		120 Kč/byt/měsíc	11 520 Kč
Úklid nebytových prostor		900 Kč/měsíc	10 800 Kč
Elektřina	Bytové prostory	9121 Kč/rok	platí přímo dodavateli elektřiny
	Společné prostory	3240 Kč/rok/byt	25 920 Kč
Vodné + stočné		75,74 Kč/m ³ vody	63 686 Kč
Ohřev vody	Bytové prostory	500 Kč/měs/byt	48 000 Kč
Vytápění	Bytové prostory	1000/měs/byt	96 000 Kč
	Společné prostory	700 Kč/měs	8 400 Kč
Celkem provozní náklady:			302 723 Kč

Tab. č. 11 Celkové provozní náklady [vlastní práce autora]

Důležité je, abychom veškeré provozní náklady přenesli do poplatků podnájemníků. Pokud bychom některou položku nepromítli do poplatku podnájemníkům, musel by investor tento náklad zaplatit z vlastních zdrojů.

10.2.5 Provozní výnosy

V této kapitole si ukážeme vyčíslení jednotlivých provozních výnosů, respektive zaúčtování jednotlivých provozních nákladů na dané bytové jednotky.

Každá bytová jednotka se musí podílet na všech nákladech, které se týkají i společných prostor. Tyto náklady budou rovnoměrně rozděleny do jednotlivých bytů. Konečné výsledky výpočtu budou lépe demonstrovat tabulky č. 12, 13, 14 a 15 (viz níže).

Příspěvek do fondu oprav/rok							
Prostor	plocha bytu [m ²]	celková plocha objektu [m ²]	cena oprav	cena/1m ²	přepočet fondu oprav/rok/plochu/byt	rovnoměrné rozdělení oprav společenských prostor/byt	celkový příspěvek do fondu oprav/byt/rok
3+kk	77,34	625,53	38 397 Kč	61 Kč	4 747 Kč	719 Kč	5 467 Kč
1+kk	53,15				3 263 Kč	719 Kč	3 982 Kč
2+kk	62,99				3 867 Kč	719 Kč	4 586 Kč
společenské prostory	93,73				5 753 Kč		

Tab. č. 12 Příspěvek do fondu na opravy a údržbu [vlastní práce autora]

Spotřeba vody/rok				
Byt	celkem lidí	spotřeba m ³ vody/rok	cena/ vodné+stočné/ m ³	celková spotřeba/ byt/rok
3+kk	3	120	75,74 Kč	9 098 Kč
1+kk	2	80		6 065 Kč
2+kk	3	120		9 098 Kč

Tab. č. 13 Výpočet spotřeby vody [vlastní práce autora]

Spotřeba energie/rok						
Prostor	Elektřina	Ohřev vody	Vytápění	celková cena jednotlivých prostor	rovnoměrné rozdělení spotřeby energií společenských prostor/byt	celková cena včetně energií spol.prostor/ byt/rok
3+kk	platí přímo dodavateli elektřiny	6 000 Kč	12 000 Kč	18 000 Kč	4 290 Kč	22 290 Kč
1+kk		6 000 Kč	12 000 Kč	18 000 Kč	4 290 Kč	22 290 Kč
2+kk		6 000 Kč	12 000 Kč	18 000 Kč	4 290 Kč	22 290 Kč
společenské prostory	25 920 Kč	-	8 400 Kč	34 320 Kč		

Tab. č. 14 Výpočet spotřeby energie [vlastní práce autora]

Celkový roční poplatek/byt								
Prostor	Smluvní odměna správci	Úklid nebytových prostor	Příspěvek do fondu oprav	Spotřeba vody	Spotřeba energie	Celkem/byt	Počet bytů	Celkový roční poplatek/byt
3+kk	1 440 Kč	1 350 Kč	5 467 Kč	9 098 Kč	22 290 Kč	39 645 Kč	4	158 578 Kč
1+kk	1 440 Kč	1 350 Kč	3 982 Kč	6 065 Kč	22 290 Kč	35 127 Kč	3	105 381 Kč
2+kk	1 440 Kč	1 350 Kč	4 586 Kč	9 098 Kč	22 290 Kč	38 764 Kč	1	38 764 Kč
Celkový roční poplatek/bytový dům								302 723 Kč

Tab. č. 15 Celkové roční poplatky za jednotlivé byty [vlastní práce autora]

Z předešlých výpočtů je tedy patrné, že veškeré provozní náklady se tímto způsobem podařilo přenést na podnájemníky. Provozní výnosy se nám rovnají provozním nákladům.

10.2.6 Odpisy dlouhodobého majetku

Samotné odpisy tvoří významnou nákladovou položku provozních nákladů, které ovlivňují výši zisku. Odpisy považujeme za relativně stabilní zdroj financování.

Pro stanovení výše odpisů dlouhodobého majetku byl zvolen rovnoměrný způsob odepisování, který se stanoví pro jednotlivé roky dle vzorce 7.1.

$$Od = \frac{VC}{100} * s \quad (7.1)$$

Od ...výše ročního odpisu

VC ...vstupní cena

s ...odpisová sazba

Výše odpisu v prvním roce se stanoví dosazením do vzorce:

$$102\,052 = 7\,289\,426 / 100 * 1,4$$

a pro druhý a další roky následovně:

$$247\,840 = 7\,289\,426 / 100 * 3,4$$

Odpisy dlouhodobého majetku jsou shrnuty v tabulce č. 16.

Pořizovací cena (rekonstrukce + vybavení objektu):	7 289 426 Kč
doba odepisování	30
koeficient pro 1. rok	1,4
koef. pro 2. a další roky	3,4
odpis 1. rok	102 052 Kč
odpis další roky	247 840 Kč

Tab. č. 16 Odpisy dlouhodobého majetku [vlastní práce autora]

10.3 Finanční výkazy projektu

10.3.1 Výkaz zisku a ztrát

V této části si sestavíme modelovou situaci ze zjištěných informací ohledně veškerých nákladů a výnosů projektu. Ukážeme si případ situace, kdy realizace projektu bude od roku 2018 až do konce hodnoceného období roku 2037.

Na začátku realizační fáze nám vzrostou výrazně náklady na vypracování projektové dokumentace a na samotnou rekonstrukci objektu a vybavení bytů.

Pro výpočet hospodářského výsledku před zdaněním musíme pro každý rok hodnoceného období přičíst výnosy projektu a odečíst daňově uznatelné náklady. Následně odečteme daň z příjmů právnických osob ve výši 19% od hodnoty hospodářského výsledku před zdaněním (viz tabulka č. 17). Výsledkem tedy je hospodářský výsledek po zdanění, který se dále použije pro výpočet peněžních toků.

VÝKAZ ZISKU A ZTRÁT	Jednotlivé roky hodnoceného období									
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	
Výnosy z pronájmu bytů:	0	0	1 008 000	1 008 000	1 008 000	1 008 000	1 008 000	1 008 000	1 008 000	1 008 000
Provozní výnosy:	0	0	302 723	302 723	302 723	302 723	302 723	302 723	302 723	302 723
Výnosy:	0	0	1 310 723	1 310 723	1 310 723	1 310 723	1 310 723	1 310 723	1 310 723	1 310 723
Provozní náklady:	0	0	302 723	302 723	302 723	302 723	302 723	302 723	302 723	302 723
Úroky z úvěru:	96 836	170 087	266 922	253 472	239 501	224 987	209 911	194 249	177 979	
Odpisy:	0	0	102 052	247 840	247 840	247 840	247 840	247 840	247 840	247 840
Náklady:	96 836	170 087	671 697	804 036	790 065	775 551	760 474	744 812	728 543	
HV před zdaněním	-96 836	-170 087	639 026	506 687	520 659	535 172	550 249	565 911	582 180	
Daň (19%)	0	0	121 415	96 271	98 925	101 683	104 547	107 523	110 614	
HV po zdanění	-96 836	-170 087	517 611	410 417	421 733	433 490	445 702	458 388	471 566	

2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
1 008 000	1 008 000	1 008 000	1 008 000	1 008 000	1 008 000	1 008 000	1 008 000	1 008 000	1 008 000	1 008 000
302 723	302 723	302 723	302 723	302 723	302 723	302 723	302 723	302 723	302 723	302 723
1 310 723	1 310 723	1 310 723	1 310 723	1 310 723	1 310 723	1 310 723	1 310 723	1 310 723	1 310 723	1 310 723
302 723	302 723	302 723	302 723	302 723	302 723	302 723	302 723	302 723	302 723	302 723
161 079	143 522	125 285	106 339	86 659	66 215	44 978	22 917	0	0	0
247 840	247 840	247 840	247 840	247 840	247 840	247 840	247 840	247 840	247 840	247 840
711 642	694 086	675 848	656 903	637 223	616 779	595 542	573 481	550 564	550 564	550 564
599 081	616 637	634 875	653 820	673 500	693 944	715 181	737 242	760 160	760 160	760 160
113 825	117 161	120 626	124 226	127 965	131 849	135 884	140 076	144 430	144 430	144 430
485 255	499 476	514 249	529 594	545 535	562 095	579 297	597 166	615 729	615 729	615 729

Tab. č. 17 Výkaz zisku a ztrát [vlastní práce autora]

10.3.2 Peněžní toky (Cash flow)

Peněžní toky tvoří důležitou část celého projektu, protože do ní vstupuje mnoho významných veličin. Představuje nám celkový přehled toků peněz v jednotlivých letech. Do výpočtu vstupují v záporné hodnotě investiční náklady a splátky úvěru. Jak bylo dříve zmíněno, tak do výpočtu je zahrnut hospodářský výsledek po zdanění, který je v tomto případě v prvních dvou letech záporný, dále je kladný. Vzhledem k tomu, že se jedná o nepřímou metodu výpočtu cash flow, tak musíme připočíst odpisy, které byly pro výpočet daně z příjmů odečteny ve výkazu zisku a ztrát.

Pro zohlednění časového faktoru byly peněžní toky diskontovány. Diskontní sazba byla zvolena ve výši 4%. S těmito údaji potom stanovíme čistou současnou hodnotu peněz. Důležitý faktor pro stanovení ukazatelů ekonomické efektivity investice jsou kumulované diskontované peněžní toky. Jedná se vlastně o součet předchozích diskontovaných peněžních toků.

CASH FLOW	Jednotlivé roky hodnoceného období									
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	
Investiční náklad	-3 295 763	-4 383 673	0	0	0	0	0	0	0	0
Čerpání úvěru	2 495 763	4 383 673	0	0	0	0	0	0	0	0
HV po zdanění	-96 836	-170 087	517 611	410 417	421 733	433 490	445 702	458 388	471 566	
Odpisy	0	0	102 052	247 840	247 840	247 840	247 840	247 840	247 840	
Splátky (úmor)	0	0	-346 641	-360 091	-374 063	-388 576	-403 653	-419 315	-435 584	
CASH FLOW	-896 836	-170 087	273 022	298 166	295 511	292 754	289 889	286 913	283 822	
Diskontní faktor	1,0000	0,9615	0,9246	0,8890	0,8548	0,8219	0,7903	0,7599	0,7307	
Diskontované CF (DCF)	-896 836	-163 545	252 424	265 068	252 604	240 622	229 104	218 031	207 386	
Kumulované dCF	-896 836	-1 060 380	-807 957	-542 888	-290 284	-49 661	179 442	397 473	604 859	

2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
485 255	499 476	514 249	529 594	545 535	562 095	579 297	597 166	615 729	615 729	615 729
247 840	247 840	247 840	247 840	247 840	247 840	247 840	247 840	247 840	247 840	247 840
-452 485	-470 041	-488 279	-507 224	-526 904	-547 348	-568 585	-590 646	0	0	0
280 611	277 275	273 810	270 211	266 471	262 587	258 552	254 360	863 570	863 570	863 570
0,7026	0,6756	0,6496	0,6246	0,6006	0,5775	0,5553	0,5339	0,5134	0,4936	0,4746
197 154	187 317	177 862	168 773	160 036	151 638	143 565	135 805	443 334	426 282	409 887
802 013	989 330	1 167 192	1 335 965	1 496 001	1 647 638	1 791 203	1 927 008	2 370 342	2 796 624	3 206 511

Tab. č. 18 Diskontované peněžní toky za hodnocené období [vlastní práce autora]

Na začátku hodnoceného období se hodnota kumulovaného diskontovaného cash flow dostává k více než miliónové záporné hodnotě kvůli vysokým investičním nákladům. V dalších letech se tato hodnota snižuje ze záporné hodnoty, kdy se v roce 2024 dostává do kladných hodnot. V našem případě jsme uvažovali s optimistickou variantou, kdy obsazenost bytových jednotek bude 100%. Čistá současná hodnota projektu dosahuje hodnoty 3.206.511 Kč při zvolené diskontní sazbě 4%.

S těmito údaji budeme dále pracovat při výpočtu ukazatelů ekonomické efektivity projektu v následující kapitole.

10.4 Ukazatelé ekonomické efektivity projektu

10.4.1 Diskontovaná doba návratnosti

Pomocí tohoto ukazatele porovnáváme sumu diskontovaných peněžních toků s počátečními investičními náklady. Při zvoleném diskontním faktoru 4% nám vychází výpočet dosazením do vzorce 5.6 následovně:

$$PO = 6 + \frac{-(-49\,661)}{-(-49\,661) + 179\,442} = 6,22$$

Diskontovanou dobu návratnosti očekáváme za těchto podmínek v únoru roku 2024.

10.4.2 Stanovení IRR projektu

Pro výpočet IRR projektu (vnitřní výnosové procento) potřebujeme, k vypočtenému kladnému NPV, vypočítat i záporné NPV. Zvolili jsme diskontní sazbu 25%, která pro naše hodnocené období vygeneruje záporné NPV (viz tab. č. 19).

CASH FLOW	Jednotlivé roky hodnoceného období									
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	
Investiční náklad	-3 295 763	-4 383 673	0	0	0	0	0	0	0	0
Čerpání úvěru	2 495 763	4 383 673	0	0	0	0	0	0	0	0
HV po zdanění	-96 836	-170 087	517 611	410 417	421 733	433 490	445 702	458 388	471 566	
Odpisy	0	0	102 052	247 840	247 840	247 840	247 840	247 840	247 840	
Splátky (úmor)	0	0	-346 641	-360 091	-374 063	-388 576	-403 653	-419 315	-435 584	
CASH FLOW	-896 836	-170 087	273 022	298 166	295 511	292 754	289 889	286 913	283 822	
Diskontní faktor (25%)	1,0000	0,8000	0,6400	0,5120	0,4096	0,3277	0,2621	0,2097	0,1678	
Diskontované CF (dCF)	-896 836	-136 069	174 734	152 661	121 041	95 930	75 993	60 170	47 617	
Kumulované dCF	-896 836	-1 032 905	-858 171	-705 510	-584 469	-488 539	-412 546	-352 376	-304 759	

2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
485 255	499 476	514 249	529 594	545 535	562 095	579 297	597 166	615 729	615 729	615 729
247 840	247 840	247 840	247 840	247 840	247 840	247 840	247 840	247 840	247 840	247 840
-452 485	-470 041	-488 279	-507 224	-526 904	-547 348	-568 585	-590 646	0	0	0
280 611	277 275	273 810	270 211	266 471	262 587	258 552	254 360	863 570	863 570	863 570
0,1342	0,1074	0,0859	0,0687	0,0550	0,0440	0,0352	0,0281	0,0225	0,0180	0,0144
37 663	29 772	23 520	18 569	14 649	11 549	9 097	7 160	19 446	15 557	12 445
-267 096	-237 323	-213 803	-195 235	-180 585	-169 036	-159 939	-152 780	-133 334	-117 777	-105 332

Tab. č. 19 Diskontované peněžní toky za hodnocené období – hodnota záporné NPV [vlastní práce autora]

Při stanovené diskontní sazbě nám vychází hodnota NPV -105.332 Kč. Pomocí vzorce 5.7 vypočteme hodnotu IRR na základě vypočtených údajů.

$$IRR = 4 + \frac{3\,206\,511}{|+3\,206\,511| + |-105\,332|} * (25 - 4) = 24,33\%$$

Výsledné IRR je 24,33%, což je výrazně více než stanovený diskontní faktor. Projekt je tedy z hlediska IRR přijatelný, protože ukazatel je větší než zvolená diskontní sazba.

10.4.3 Index rentability

Další ukazatel, index rentability, nám určí výnosnost jedné investované koruny. Tento ukazatel vychází z poměru vypočteného kladného NPV a investičních nákladů dle vzorce 5.5.

$$IR = \frac{3\,206\,511}{7\,679\,436} = 0,42 \text{ Kč}$$

Výsledek nám ukázal, že jedna investovaná koruna nám vynes 0,42 Kč.

10.4.4 Zhodnocení projektu

Na základě zjištěných jednotlivých výpočtů, které vycházejí z hodnot optimistické varianty řešení, lze konstatovat, že tuto variantu řešení rekonstrukce můžeme považovat za realizovatelnou. Hodnota NPV nám vyšla kladná při diskontní sazbě 4%. Vnitřní výnosové procento výrazně převyšuje zvolenou diskontní sazbu. Index rentability nám ukázal, že každá investovaná koruna nám přinese 0,42 Kč s dobou návratnosti přes 6 let. Všechny vypočtené ukazatele mají velice příznivou vypovídací hodnotu, a proto tento projekt je z hlediska ekonomické efektivity vhodný pro realizaci.

10.5 Hodnocení rizik

Každé investiční rozhodnutí nese i určitá rizika. Některá jsou významnější a některá méně významná. V této kapitole nejdříve musíme určit všechna možná rizika, která jsou nějakým způsobem spojena s investičním záměrem. V první řadě identifikujeme všechna rizika, která následně podrobíme další analýze ke stanovení významnosti rizik. Pro nejrizikovější rizika navrhneme opatření pro zmírnění nebo úplnému zamezení rizika.

10.5.1 Identifikace rizik

Základem úspěšného vyhodnocení projektu je shromáždění potřebného množství informací a podkladů pro nalezení maximálního počtu hrozeb na projekt. Pro tento projekt identifikujeme rizika od prvotního záměru investora, přes přípravu a realizaci až do konečné fáze užívání projektu.

Mezi rizika pro tento projekt lze považovat následující:

- nedostatečné zmapování konkurence a poptávky
- špatně sestavený položkový rozpočet
- výběr nekvalitního projektanta/architekta
- nezískání kladného vyjádření od správců sítí
- výběr nekvalitní realizační firmy
- nezískání úvěrů od finanční instituce
- neočekávané vícepráce během realizace
- nemožnost zkolaudování stavby
- pronájem pouze některých bytů (nízké příjmy)
- neočekávané rozsáhlé opravy (vyšší provozní výdaje)
- nedostatek finančních prostředků v provozní fázi
- konkurenční nabídka bytů
- propad cen za pronájem bytů

Pro každý projekt lze najít mnoho dalších různých rizikových faktorů. V našem případě se budeme zabývat výše zmíněnými a určíme jejich významnost.

10.5.2 Stanovení významnosti rizik

Protože výčet identifikovaných rizikových faktorů je příliš četný, je vhodné se věnovat pouze těm nejvýznamnějším. Ke stanovení významnosti využíváme expertní hodnocení a citlivostní analýzu.

- Expertní hodnocení

V této fázi si nejdříve vymezíme pravděpodobnost výskytu daného rizika a intenzitu jeho dopadu. Pro pravděpodobnost bude dáno pět úrovní pravděpodobnosti, se kterou lze očekávat výskyt daného rizika. Další úroveň je intenzita dopadu posuzovaného rizika na projekt. Budeme vycházet z tabulky č. 20.

Stupeň	Pravděpodobnost (P)	Intenzita dopadu (ID)
VM	1	1
M	2	2
S	3	4
V	4	8
ZV	5	16

Tab. č. 20 Klasifikační stupnice pravděpodobnosti a intenzity dopadu [vlastní práce autora]

Hodnoty stupně pravděpodobnosti a intenzity dopadu následně mezi sebou roznásobíme a tím zjistíme ohodnocení významnosti faktorů rizika. Číselné rozmezí ohodnocení významnosti faktorů rizika se pohybuje mezi 1 a 80. V následující tabulce č. 21 jsou barevně rozlišena rizika dle jejich významnosti. Mírná rizika nebo velmi malá rizika jsou v hodnotách od 1 do 6. Velká rizika nebo velice vážná rizika nabývají hodnot od 24 do 80.

Hodnota rizika	Popis významu rizika
1 - 2	Velmi malé riziko
3 - 6	Mírné riziko
7 - 12	Středně malé riziko
16 - 20	Středně velké riziko
24 - 32	Velké riziko
40 - 80	Velice vážné riziko

Tab. č. 21 Ohodnocení významnosti faktorů rizika [vlastní práce autora]

Ohodnocení pravděpodobnosti (P)		Ohodnocení intenzity dopadu (ID)				
		VM	M	S	V	ZV
		1	2	4	8	16
ZV	5	5	10	20	40	80
V	4	4	8	16	32	64
S	3	3	6	12	24	48
M	2	2	4	8	16	32
VM	1	1	2	4	8	16

Tab. č. 22 Popis významu rizika jednotlivých rozptylů hodnot [vlastní práce autora]

V následující tabulce č. 23 se pokusíme určit pro všechny rizikové faktory, jejich pravděpodobnost výskytu a intenzitu dopadu dle hodnot uvedených v tabulce č. 21.

Číslo	Rizikový faktor	Fáze projektu	Pravděpodobnost výskytu (P)	Intenzita dopadu (ID)	Hodnota rizika (H)
F1	Nedostatečné zmapování konkurence a poptávky	Předinvestiční	M (2)	S (4)	H (8)
F2	Špatně sestavený položkový rozpočet		M (2)	V (8)	H (16)
F3	Výběr nekvalitního projektanta/architekta		M (2)	S (4)	H (8)
F4	Nezískání kladného vyjádření od správců sítí		S (3)	V (8)	H (24)
F5	Nezískání kladného vyjádření od stavebního úřadu		S (3)	ZV (16)	H (48)
F6	Nezískání úvěrů od finanční instituce		S (3)	ZV (16)	H (48)
F7	Vznik neočekávaných investičních nákladů		S (4)	ZV (16)	H (64)
F8	Špatná kvalita provedení práce realizační firmy	Realizační	M (2)	S (4)	H (8)
F9	Neočekávané vícepráce během realizace		M (2)	V (8)	H (16)
F10	Nedodržení harmonogramu výstavby		V (4)	S (4)	H (16)
F11	Nemožnost zkolaudování stavby		M (2)	V (8)	H (16)
F12	Pronájem pouze některých bytů (nízké příjmy)	Provozní	V (4)	V (8)	H (32)
F13	Neočekávané rozsáhlé opravy (vyšší provozní výdaje)		VM (1)	V (8)	H (8)
F14	Nedostatek finančních prostředků v provozní fázi		M (2)	V (8)	H (16)
F15	Konkurenční nabídka bytů		V (4)	V (8)	H (32)
F16	Propad cen za pronájem bytů		VM (1)	V (8)	H (8)

Tab. č. 23 Stanovené hodnoty rizikových faktorů projektu [vlastní práce autora]

Získané hodnoty seřadíme podle pořadí významnosti zvolených rizikových faktorů. Jako nejrizikovější faktor lze považovat vznik neočekávaných investičních nákladů. Takové investice mohou mít pro projekt značný význam. Další riziko se týká poskytnutí úvěru od finanční instituce, která slíbený úvěr z různých důvodů může odmítnout. Zásadní pro realizaci je také stanovisko nejen stavebního úřadu, ale i všech dotčených orgánů, které do procesu přípravy a schvalování projektu vstupují. V pozdější fázi projektu nás mohou ohrozit konkurenční nabídky jiných projektů podobného charakteru, nabídky modernějšího bydlení nebo lepší ceny jiných bytových jednotek v okolí.

- Citlivostní analýza

V této metodě se zaměříme na citlivost vybraného parametru, který dokáže vyvolat změny na celkovém výsledku projektu. Projekt je plánovaný pro užívání pro delší časové období několik let až desetiletí. Uvažujeme tedy, že podmínky a ceny v nynější fázi projektu nemusí a pravděpodobně nebudou odpovídat podmínkám a cenám v budoucnosti. Zaměříme se na nejvýznamnější rizikové faktory – vznik neočekávaných investičních nákladů a pronájem pouze některých bytů. K těmto dvěma významným rizikovým faktorům přidáme ještě možný propad cen za pronájem bytů kvůli konkurenčním nabídkám.

V našem modelovém případě jsme uvažovali s optimistickou variantou, kde je obsazenost bytů ve 100%. V citlivostní analýze budeme tedy posuzovat realistický a pesimistický scénář, kde se projeví, jak dané faktory ovlivňují tyto scénáře. Za ideální hodnotící kritérium považujeme čistou současnou hodnotu vyjadřující součet čistých peněžních toků. Čistou současnou hodnotu jsme vypočetli jako součet všech diskontovaných peněžních toků v průběhu celého hodnoceného období projektu. U realistického scénáře ponížíme obsazenost bytových jednotek na 85%, snížíme cenu za pronájem o 10% a naopak investiční náklady navýšíme o 10%. V posledním pesimistickém scénáři ponížíme obsazenost bytových jednotek na 70%, snížíme cenu pronájmu o 20% a zvýšíme investiční náklady o 20%. V následující tabulce jsou shrnuty všechny 3 scénáře, kde jsou ukázány vlivy jednotlivých rizikových faktorů na čistou současnou hodnotu.

Optimistický scénář				
Rizikové faktory	Očekávané hodnoty	NPV	Vliv na NPV	
			Realistická var.	Pesimistická var.
Investiční náklady	7 679 436 Kč	3 206 511 Kč	-22%	-44%
Obsazenost bytů	100%		-46%	-93%
Cena pronájmu bytů	1 008 000 Kč		-31%	-62%
Realistický scénář				
Rizikové faktory	Odchýlení	Změněné hodnoty	Změna NPV	
Investiční náklady	+10%	8 447 380 Kč	2 507 475 Kč	
Obsazenost bytů	85%	856 800 Kč	1 715 732 Kč	
Cena pronájmu bytů	-10%	907 200 Kč	2 212 659 Kč	
Pesimistický scénář				
Rizikové faktory	Odchýlení	Změněné hodnoty	Změna NPV	
Investiční náklady	+20%	9 215 323 Kč	1 802 911 Kč	
Obsazenost bytů	70%	705 600 Kč	224 954 Kč	
Cena pronájmu bytů	-20%	806 400 Kč	1 218 806 Kč	

Tab. č. 24 Citlivostní analýza – optimistický, realistický a pesimistický scénář [vlastní zpracování autora]

Postup výpočtu pro jednotlivé scénáře byl následovný. Nejdříve byla ponížena nebo navýšena hodnota rizikového faktoru, která je vyčíslena ve sloupci změněné hodnoty. V dalším sloupci lze vidět jednotlivé změny NPV, které byly způsobeny daným rizikovým faktorem. Celkový vliv na NPV je dán procentním odchýlením vypočtených NPV od základní NPV v optimistickém scénáři. Z vypočtených hodnot vidíme, že všechny rizikové faktory mají velký

vliv na celkovou hodnotu NPV. U realistické varianty se jedná o snížení NPV od 22% do 46%. U pesimistické varianty se hodnoty NPV snižují od 44% do 93%. Z uvedených čísel je patrné, že největší vliv na hodnotu NPV má obsazenost bytových jednotek. Při obsazenosti 70% se dostáváme s hodnotou NPV na pouhých 224.954 Kč.

10.5.3 Řízení rizik investičního projektu

Během analýzy a hodnocení rizik projektu jsme zjistili, která rizika jsou pro projekt významná, a která jsou naopak méně významná. Ta nejvíce významná rizika projektu jsme dále podrobili citlivostní analýze, kde se tato rizika potvrdila svým vlivem na peněžní toky. Při řízení všech rizik dochází k eliminaci nebo k úplnému zamezení rizikových faktorů. Vymezíme si pouze ta nejvíce významná rizika s nastíněním způsobu opatření na snížení rizik.

Mezi ta nejvýznamnější rizika považujeme navýšení investičních nákladů. Investiční náklady pro rekonstrukci jsou dány převážně položkovým rozpočtem stavby na základě vypracované projektové dokumentace. Abychom předešli neočekávanému navýšení investičních nákladů, musíme mít kvalitně zpracovanou projektovou dokumentaci do maximálního stupně detailnosti. Sestavený položkový rozpočet potom bude mít vyšší šanci dosáhnout reálné ceny stavby. Jednou z možností je i přesun část rizika na dodavatele některých stavebních prací.

Jak již bylo zmíněno, je třeba si dát pozor na vypracování projektové dokumentace. Špatně zpracovaná projektová dokumentace zpravidla způsobuje vznik mnoha víceprací, nebo dokonce zamezení realizační činnosti. Musí být kladen vysoký důraz na výběr projekční kanceláře.

Dalším rizikovým faktorem je obsazenost a výše nájemného bytů. Stejně jak u investičních nákladů, tak i u těchto položek jsme se přesvědčili o jejich významném vlivu na peněžní toky projektu v citlivostní analýze. Hlavním cílem projektu je obsadit všechny bytové jednotky za co nejvýhodnější ceny. V tomto okamžiku ale můžeme narazit na ceny nájemného konkurenčních bytů v okolí. Pro předejití pesimistického scénáře v provozní fázi projektu, kdy obsazenost bytů nebude 100%, je důležité zaměřit se na zasmělnění pronájmu bytů již během přípravy a realizace stavby.

10.6 Závěrečné vyhodnocení projektu

První alternativní řešení rekonstrukce objektu stodoly spočívalo v návrhu bytového dvoupodlažního domu. Základní myšlenka pro tento záměr vycházela ze značné poptávky po bydlení na venkově, zejména v místní lokalitě, kde ceny pozemků a nemovitostí rostou vysokým tempem.

Byla tedy zpracována předběžná architektonická studie s dispozicemi jednotlivých bytových jednotek a celkové konstrukční řešení bytového domu. Na základě této studie byl vypracován podrobný položkový rozpočet, podle něhož byly vyčísleny i další náklady na projektovou a inženýrskou činnost. Při analýze nabídek pronájmů bytů v okolí jsme dokázali stanovit jednotlivé ceny pronájmu bytů.

Stanovili jsme hodnocené období pro tento projekt 20 let. V další části práce byly vyčísleny veškeré provozní náklady projektu, zejména spotřeba energií a vody, náklady na opravu a údržbu objektu a další. Tyto náklady se budou přeučtovávat poplatkem na jednotlivé byty v daném poměru i všech společenských prostor, aby veškeré provozní náklady bylo možné propsat do provozních výnosů projektu. Provozní náklady se tedy rovnají provozním výnosům. Vzniká nám tedy hrubý výnos z pronájmu bytů.

Zdroj financování bude rozdělen na vlastní a cizí kapitál. Cizí kapitál zajistí podnikatelský úvěr, který bude postupně čerpán dle prostavěnosti stavby. Odpis dlouhodobého majetku začne být uplatňován až od provozní fáze projektu rovnoměrným způsobem.

Na základě výpočtu zisku a ztrát s následným výpočtem peněžních toků jsme dosáhli čisté současné hodnoty NPV ve výši 3.206.511 Kč při diskontní sazbě 4%. Tento ukazatel vychází velice příznivě, stejně tak i další ekonomické ukazatele mají příznivý charakter. Při výpočtech jsme uvažovali s optimistickým scénářem. Tuto skutečnost jsme zohlednili ve stanovení významnosti rizik, která na tento projekt vstupují a jej ovlivňují. Pro citlivostní analýzu byla posouzena nejvýznamnější rizika v realistickém a pesimistickém scénáři. Můžeme ale konstatovat, že i přes značné odchýlení od čisté současné hodnoty, jsme se dostali během hodnoceného období do kladných hodnot.

Tento návrh alternativního řešení byl předložen investorovi jako jedna z možností rekonstrukce nevyužitého objektu. Veškeré výpočty nám prokázaly, že tento projekt je za jistých podmínek realizovatelný a ekonomicky udržitelný.

11 Varianta 2 – Společenský sál se zázemím

Druhé alternativní řešení rekonstrukce posuzovaného objektu vychází především z hlavní představy investora vybudovat příjemné zázemí pro kulturní a společenské aktivity. Základním požadavkem je vybudování velkého otevřeného prostoru, kde bude moci probíhat hlavní program dané akce. Pro maximalizaci výnosnosti tohoto projektu budou v části podkroví vybudovány samostatné bytové jednotky.

Stejně jako v prvním návrhu rekonstrukce objektu, bude součástí investičního projektu nacenění hrubého odhadu nákladů na přípravu a realizaci tohoto projektu. V konečné fázi bude následovat především výhodnost projektu a stanovení jeho rizik.

11.1 Popis projektu a jeho okolí

11.1.1 Konstrukční řešení projektu

Základní konstrukční řešení bude provedeno stejně jako v první variantě řešení. Budova stodoly bude zachována v půdorysném tvaru o stejné výšce hřebene. Stávající budova musí být dodatečně odizolována od spodní vody a musí být navrženo sanační řešení budovy. Vnější obvodové zdivo je původní, z cihel plných pálených. Nové vnitřní svislé konstrukce budou provedeny z keramických tvárnic. Pro stropní konstrukci budou využity stávající nosné trámy. Schodiště bude betonové, dvouramenné točité se staticky navrženou nosnou výztuží. Podhledy v podkrovní části budou ze sádkartonových konstrukcí. Celý objekt bude nutné kompletně zateplit. Tepelná izolace na obvodových stěnách a podlahách bude provedena z pěnového polystyrenu. Minerální vata bude použita v části zastřešení na sádkartonových podhledech a mezi krokviemi v šikmé části. Okenní a dveřní otvory bude nutné provést do stávající obvodové stěny, včetně provedení střešních oken do stávající střešní konstrukce.

11.1.2 Dispoziční řešení projektu

Objekt stodoly je rozdělen na dva samostatné celky, společenský sál v prvním poschodí a bytové jednotky v části podkroví.

Celé první poschodí lze charakterizovat jako prostory pro podnikání soukromých i veřejných akcí investora. Při vstupu do objektu se dostaneme do haly, která spojuje společenský sál se zázemím objektu. U vstupu ze severní strany se nachází otevřený rohový bar, který lze při nevyužití uzavřít shrnovací roletou. Součástí zázemí je také šatna, toalety, kuchyně pro ohřev jídla a technická místnost.

Samostatným vstupem se dostaneme do schodišťového prostoru vedoucí k bytovým jednotkám v podkroví. Oba dva byty jsou typu 1+kk. Ze společné chodby se bytovými dveřmi dostaneme do předsíně. Nedílnou součástí bytu je koupelna, ložnice a obývací pokoj s kuchyňským koutem. Bytové jednotky budou realizovány pouze nad halou a přilehlými prostory prvního poschodí, aby nemohl být narušen daný program ve společenském sále.

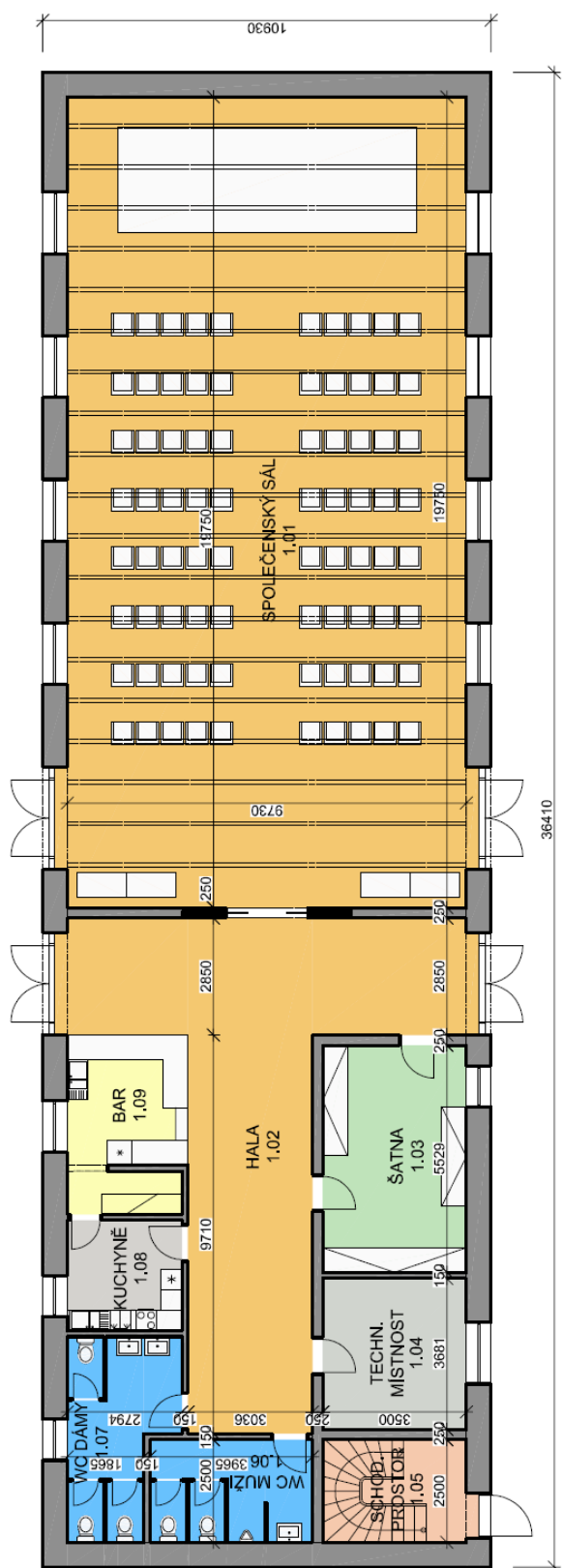
Podlaží	Č. M.	Název místnosti	Plocha [m ²]
1.NP	1.01	Společenský sál	193,67
	1.02	Hala	58,71
	1.03	Šatna	19,35
	1.04	Tech. místnost	12,88
	1.05	Schod. prostor	9,08
	1.06	WC muži	9,62
	1.07	WC ženy	11,22
	1.08	Kuchyně	7,50
	1.09	Bar	8,52

Tab. č. 25 Legenda místností společenských prostor v 1.NP [vlastní práce autora]

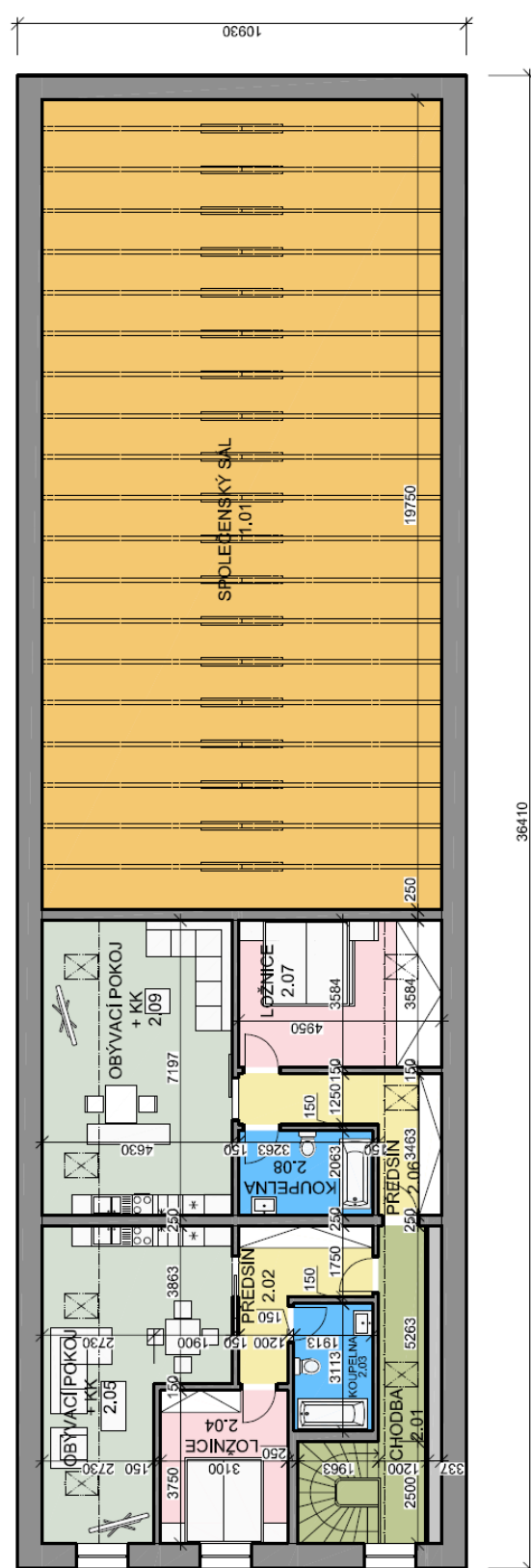
Podlaží	Typ	Výměra [m ²]	Počet bytů	Celková výměra [m ²]
2.NP	1+kk	53,15	1	106,30
	1+kk	77,34	1	154,68

Tab. č. 26 Přehled jednotlivých bytových jednotek ve 2.NP [vlastní práce autora]

Obrazek č. 12 Předběžný návrh dispozičního řešení společenského sálu – Půdorys 1.NP [vlastní práce autora]



Obrazek č. 13 Předběžný návrh dispozičního řešení společenského sálu – Půdorys 2.NP [vlastní práce autora]



11.1.3 Analýza trhu a konkurence

Nyní se znovu zaměříme na analýzu vnitřního a vnějšího okolí ve SWOT analýze. Vzhledem k tomu, že se i v druhém alternativním řešení projektu vyskytují bytové jednotky, bude se většina údajů této analýzy duplikovat. Mnoho aspektů je společných i pro řešení společenského sálu.

SILNÉ STRÁNKY	SLABÉ STRÁNKY
- výstavba v žádané lokalitě - dobrá dopravní dostupnost, blízko do centra Brna - klidné prostředí - blízko přírody, možnost procházek - stylové prostředí stodoly - velký společenský sál	- sdílený farní dvůr - vedle kostela, pravidelné vyzvánění zvonů - nutnost financování z cizích zdrojů - nedostatečná zkušenost s výstavbou takového projektu - marketingová strategie
PŘÍLEŽITOSTI	HROZBY
- preference vlastního bydlení - investice do nemovitosti - opětovný růst cen bytů - bydlení na venkově - podpora státu v oblasti bydlení - kulturní akce, oslavy, svatební hostiny	- nízká poptávka po bytech - konkurenční výstavba nových bytů - ekonomická krize - propad cen bytů - riziko neziskovosti projektu - nečekané investice - platební neschopnost splácení úvěru - konkurence jiných společenských sálů

Obrázek č. 14 SWOT analýza – společenský sál [vlastní práce autora]

Všechny části SWOT analýzy jsou popsány v kapitole 10.1.3 Analýza trhu a konkurence, která je zaměřena na analýzu bytových jednotek. Pro společenský sál bychom mohli vyzdvihnout jako silnou stránku stylové prostředí staré stodoly. V nejbližším okolí se nevyskytuje žádná z budov, která by nabízela takovéto podmínky. Další její předností je velikost samotného otevřeného prostoru společenského sálu. Ke slabým stránkám lze zařadit nezkušenost s marketingovou strategií, tedy se zajišťováním požadovaného množství akcí pro maximální využití sálu. Jako významnou příležitost považujeme nabídku pronájmu prostor pro konání společenských akcí, např.: kulturní akce, oslavy, svatební hostiny, koncerty, festivaly a další. Za hrozbu považujeme především konkurenční společenské sály v okolí, kde momentálně probíhají již tradiční společenské akce.

11.2 Výnosy a náklady projektu

Postupně si rozebereme investiční náklady projektu, výnosy z pronájmu bytů, výnosy z pronájmu společenského sálu a prodeje zboží, předpokládané provozní náklady a výnosy. S těmito údaji potom budeme dále pracovat k vyčíslení hlavních ukazatelů ekonomické efektivity, které nám napoví, zda je tento projekt pro investora výhodný či nikoliv. Pro posouzení projektu si zvolíme hodnocené období v časovém horizontu 20 let.

11.2.1 Investiční náklady

Investiční náklady jsou tvořeny zejména samotnými náklady na uvažovanou rekonstrukci a náklady na vyhotovení projektové dokumentace ve všech fázích projektu. Investor je zároveň majitelem nemovitosti, jak pozemku, tak i stavby, proto náklady na nákup nemovitosti neuvažujeme.

Na základě vyhotoveného předběžného položkového rozpočtu byla stanovena cena za rekonstrukci objektu v celkové výši 4.725.892 Kč. V tabulce č. 27 je uveden krycí list rozpočtu a v tabulce č. 28 rekapitulace stavebních dílů pro rámcový přehled rozpočtu. Podrobný položkový rozpočet je uveden v příloze č. 2.

Náklady spojené s projektovou a inženýrskou činností byly vyčísleny dle Sazebníku inženýrsko – projektových prací. Návrh orientační nabídkové ceny za projektové práce je 229.020 Kč. Celkové náklady spojené s inženýrskou činností budou 69.400 Kč. [22]

Jednotlivé bytové jednotky budou předávány do pronájmu s vybudovanou kuchyňskou linkou se všemi potřebnými spotřebiči, a dále s nainstalovaným sanitárním vybavením. Náklady na vybavení bytů jsou shrnuty v tabulce č. 29. Společenský sál s přilehlými prostory bude kompletně vybaven bez dalších investičních nákladů (viz tabulka č. 30).

Položkový rozpočet stavby			
Stavba:	02	Farnost Pozořice	
Objekt:	02	Rekonstrukce objektu stodoly	
Rozpočet:	01	SO01_Varianta 2 - Společenský sál se zázemím	
Vypracoval:	Marek Koukal		
Rozpis ceny	Dodávka		Montáž
HSV	1 013 738,07	1 409 206,60	2 422 944,67
PSV	1 347 080,48	520 103,65	1 867 184,13
MON	0,00	325 000,00	325 000,00
Vedlejší náklady	0,00	110 763,09	110 763,09
Ostatní náklady	0,00	0,00	0,00
Celkem	2 360 818,55	2 365 073,34	4 725 891,89
Rekapitulace daní			
Základ pro sníženou DPH	15 %	0,00 CZK	
Snížená DPH	15 %	0,00 CZK	
Základ pro základní DPH	21 %	4 725 891,89 CZK	
Základní DPH	21 %	992 437,00 CZK	
Zaokrouhlení			0,11 CZK
Cena celkem s DPH			5 718 329,00 CZK

Tab. č. 27 Krycí list rozpočtu stavby [vlastní práce autora]

Rekapitulace dílů

Číslo	Název	Typ dílu	Dodávka	Montáž	Celkem
1	Zemní práce	HSV	0,00	77 519,18	77 519,18
2	Základy a zvláštní zakládání	HSV	344 832,53	178 113,19	522 945,72
3	Svislé a kompletní konstrukce	HSV	189 296,00	90 786,59	280 082,59
4	Vodorovné konstrukce	HSV	74 626,54	93 817,92	168 444,46
61	Úpravy povrchů vnitřní	HSV	96 390,88	258 815,72	355 206,60
62	Úpravy povrchů vnější	HSV	182 016,94	199 453,98	381 470,92
63	Podlahy a podlahové konstrukce	HSV	83 933,83	83 406,10	167 339,93
94	Lešení a stavební výtahy	HSV	9,32	47 656,39	47 665,71
95	Dokončovací konstrukce na pozemních stavbách	HSV	721,15	42 793,30	43 514,45
97	Prorážení otvorů	HSV	41 799,06	208 689,19	250 488,25
99	Staveništní přesun hmot	HSV	0,00	96 254,82	96 254,82
711	Izolace proti vodě	PSV	96 928,99	54 340,00	151 268,99
713	Izolace tepelné	PSV	53 735,24	8 745,97	62 481,21
714	Izolace akustické a protiotřesové	PSV	32 942,91	2 511,40	35 454,31
721	Vnitřní kanalizace	PSV	13 903,34	78 096,66	92 000,00
722	Vnitřní vodovod	PSV	483 215,61	106 284,39	589 500,00
725	Zařizovací předměty	PSV	27 222,60	7 264,40	34 487,00
762	Konstrukce tesařské	PSV	116 380,62	21 395,15	137 775,77
766	Konstrukce truhlářské	PSV	257 918,90	15 323,37	273 242,27
771	Podlahy z dlaždic a obklady	PSV	48 288,72	43 162,76	91 451,48
775	Podlahy výsové a parketové	PSV	165 292,81	109 138,88	274 431,69
781	Obklady keramické	PSV	35 277,23	30 595,55	65 872,78
784	Malby	PSV	15 973,51	43 245,12	59 218,63
M21	Elektromontáže	MON	0,00	325 000,00	325 000,00
D96	Přesuny sutí a vybouraných hmot	PSU	111,82	31 900,22	32 012,04
VN	Vedlejší náklady	VN	0,00	110 763,09	110 763,09
Cena celkem			2 360 818,55	2 365 073,34	4 725 891,89

Tab. č. 28 Rekapitulace stavebních dílů [vlastní práce autora]

Vybavení bytů						
Byt	Místnost	Název vybavení	Cena	Cena celkem/1 byt	Počet bytů	Cena celkem všech bytů
1+kk	Obývací pokoj +kuchyňský kout	kuchyňská linka	50 000 Kč	58 000 Kč	2	116 000 Kč
		sporák vč. trouby	v ceně			
		dřez - umyvadlo	v ceně			
		lednička	8 000 Kč			
	Koupelna	záchod	v rozpočtu			
		vana	v rozpočtu			
		umyvadlo	v rozpočtu			

Tab. č. 29 Vybavení jednotlivých bytů [vlastní práce autora]

Vybavení sálu a přilehlých prostor			
Místnost	Název vybavení	Cena	Cena celkem
1.01 Sál	židle + stoly	135 000 Kč	389 000 Kč
	skříň	4 000 Kč	
1.06 a 1.07 WC	záchod	v rozpočtu	
	umyvadlo	v rozpočtu	
	bidet	v rozpočtu	
1.08 Kuchyně	kuchyňská linka	65 000 Kč	
	sporák vč. trouby	v ceně	
	dřez - umyvadlo	v ceně	
	myčka	10 000 Kč	
	lednice	8 000 Kč	
	vybavení kuchyň. linky	45 000 Kč	
1.09 Bar	barový pult vč. vybavení	60 000 Kč	
	dřez - umyvadlo	v ceně	
	kávovar	50 000 Kč	
	lednice	12 000 Kč	

Tab. č. 30 Vybavení společenského sálu a přilehlých prostor [vlastní práce autora]

Pro uveřejnění nabídek pronájmu bytů a pronájmu sálu budou využity webové stránky investora. V našem modelovém případě očekáváme plnou obsazenost bytů od ledna roku 2020. Celkové investiční náklady jsou shrnuty v tabulce č. 31.

Investiční náklady	Cena
Projektová činnost	229 020 Kč
Inženýrská činnost	69 400 Kč
Rekonstrukce	4 725 892 Kč
Vybavení bytů a společenských prostor	505 000 Kč
Celkem investiční náklady	5 529 312 Kč

Tab. č. 31 Přehled celkových investičních nákladů [vlastní práce autora]

- Investiční náklady v čase

Nyní se zaměříme na investiční náklady z hlediska průběžného profinancování v čase, od fáze přípravy až po konec realizace projektu. Začátek přípravy projektu uvažujeme od ledna 2018. V prvních dvou měsících bude investor financovat projektovou dokumentaci od architektonického návrhu po projektovou dokumentaci pro vydání stavebního povolení. Současně v koordinaci s projektanty bude vyřizovat vyjádření od všech dotčených orgánů. V případě kladného průběhu začnou první práce od května roku 2018 a dokončení posledních prací předpokládáme v říjnu roku 2019. Zbývající měsíce slouží k vybavení bytů. Pro kolaudaci vyhotoví projekční firma projektovou dokumentaci skutečného provedení stavby během posledního měsíce realizace.



Graf č. 2 Kumulované investiční náklady – varianta 2 [vlastní práce autora]

INVESTIČNÍ NÁKLADY	Rok 2018											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Projektová činnost	13 880	159 620										
Inženýrská činnost		13 880										
Rekonstrukce			236 295	236 295	236 295	236 295	236 295	236 295	236 295	236 295	236 295	236 295
Vybavení objektu												
Celkem investiční náklady/měsíc	13 880	173 500	236 295	236 295	236 295	236 295	236 295	236 295	236 295	236 295	236 295	236 295
Kumulované náklady	13 880	187 380	423 675	659 969	896 264	1 132 558	1 368 853	1 605 148	1 841 442	2 077 737	2 314 031	2 550 326

2019											
Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
			34 700							20 820	
			34 700							20 820	
236 295	236 295	236 295	236 295	236 295	236 295	236 295	236 295	236 295	236 295		
							101 000	101 000	101 000	101 000	101 000
236 295	236 295	236 295	305 695	236 295	236 295	236 295	337 295	337 295	337 295	142 640	101 000
2 786 621	3 022 915	3 259 210	3 564 904	3 801 199	4 037 494	4 273 788	4 611 083	4 948 377	5 285 672	5 428 312	5 529 312

Tab. č. 32 Investiční náklady v čase [vlastní práce autora]

11.2.2 Čerpání vlastních a cizích zdrojů

Pro financování projektu bude nutné využít cizí zdroje financování v podobě podnikatelského úvěru. Minimálně požadovaný vklad investora do tohoto projektu bude 600.000 Kč. Na zbývající část investice bude poskytnut dlouhodobý úvěr s úrokem (RPSN) 3,88%. Splátkový kalendář bude s konstantní anuitou s postupně snižujícím se úrokem, a naopak narůstajícím úmorem (viz tabulka č. 33).

Rok:	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Výše dluhu:	4 929 312	4 680 934	4 422 918	4 154 892	3 876 466	3 587 237	3 286 786
Splátka:	248 378	258 016	268 027	278 426	289 229	300 451	312 108
Úrok:	191 257	181 620	171 609	161 210	150 407	139 185	127 527
Anuita:	439 636	439 636	439 636	439 636	439 636	439 636	439 636
2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
2 974 677	2 650 459	2 313 661	1 963 796	1 600 355	1 222 813	830 623	423 215
324 218	336 798	349 866	363 440	377 542	392 191	407 408	423 215
115 417	102 838	89 770	76 195	62 094	47 445	32 228	16 421
439 636	439 636	439 636	439 636	439 636	439 636	439 636	439 636

Tab. č. 33 Splátkový kalendář úvěru [vlastní práce autora]

Čerpání úvěru začne po vyčerpání vlastního kapitálu. Vlastní kapitál bude čerpán až do jeho úplné výše od ledna do června 2018. Po vyčerpání vlastních zdrojů bude postupně čerpán dohodnutý úvěr. Celkové výdaje nám tedy narostou o úroky z úvěru. Průběh financování investice od přípravy po realizaci projektu vystihuje následující tabulka č. 34.

VÝDAJE BĚHEM OBDOBÍ PŘÍPRAVY A REALIZACE PROJEKTU [Kč]	Rok 2018											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkové investiční náklady/měsíc	13 880	173 500	236 295	236 295	236 295	236 295	236 295	236 295	236 295	236 295	236 295	236 295
Vlastní kapitál	13 880	173 500	236 295	176 325	0	0	0	0	0	0	0	0
Úroky z úvěru (3,88%)	0	0	0	2 327	9 168	9 168	9 168	9 168	9 168	9 168	9 168	9 168
Čerpání úvěru	0	0	0	59 969	236 295	236 295	236 295	236 295	236 295	236 295	236 295	236 295
Celkové výdaje	13 880	173 500	236 295	238 621	245 463	245 463	245 463	245 463	245 463	245 463	245 463	245 463
Kumulované výdaje	13 880	187 380	423 675	662 296	907 759	1 153 222	1 398 684	1 644 147	1 889 610	2 135 073	2 380 536	2 625 999

	Rok 2019											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
236 295	236 295	236 295	236 295	305 695	236 295	236 295	236 295	337 295	337 295	337 295	142 640	101 000
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9 168	9 168	9 168	9 168	11 861	9 168	9 168	9 168	13 087	13 087	13 087	5 534	3 919
236 295	236 295	236 295	236 295	305 695	236 295	236 295	236 295	337 295	337 295	337 295	142 640	101 000
245 463	245 463	245 463	245 463	317 556	245 463	245 463	245 463	350 382	350 382	350 382	148 174	104 919
2 871 461	3 116 924	3 362 387	3 679 943	3 925 406	4 170 868	4 416 331	4 766 713	5 117 094	5 467 476	5 815 651	6 161 536	6 507 455

Tab. č. 34 Čerpání vlastních a cizích zdrojů [vlastní práce autora]

11.2.3 Výnosy z pronájmu bytů

Podstatnou částí výnosu tohoto projektu představuje pronájem dvou bytů ve 2.NP. Pro stanovení výše měsíčního nájmu byly zjištěny od konkurence běžné ceny pronájmu za podobné byty v okolí. Výčet těchto bytů byl představen v kapitole 10.2.3, konkrétně v tabulce č. 9. Stanovení cen pronájmu těchto dvou bytů byl určen na základě průměrné ceny bytů v okolí.

Typ bytu	Plocha [m ²]	Cena-přepočtená/ měsíc / 1 byt	Cena-stanovená/ měsíc / 1 byt	Celkem bytů	Cena celkem
1+kk	54,36	8 154,00 Kč	9 000,00 Kč	1	9 000,00 Kč
1+kk	67,54	10 131,50 Kč	9 500,00 Kč	1	9 500,00 Kč
Celkový výnos za pronájem bytů/měsíc					18 500,00 Kč

Tab. č. 35 Stanovení výše ceny pronájmu za konkrétní bytovou jednotku [vlastní práce autora]

11.2.4 Provozní náklady bytů

Do provozních nákladů pro byty počítáme s náklady na opravu a údržbu bytů, správce domu, spotřebu energií a vody a úklidové práce nebytových prostor.

Předpokládané náklady na opravu a údržbu bytů stanovíme jako 0,1% z celkových investičních nákladů, protože se jedná pouze o malou část z celého objektu. Ročně počítáme na opravu a údržbu bytů 5.529 Kč.

Dalším nákladem budou poplatky za správce domu, kde je stanovena měsíční částka 120 Kč za jeden byt. Celkem tedy 2.880 Kč za rok. Na úklid společných prostor (chodba a schodiště) bude vyhrazena částka ve výši 400 Kč měsíčně. Celkem tedy 4.800 Kč za rok.

Pro výpočet energií budeme vycházet ze standardních a průměrných hodnot pro podobné účely využití. Výsledné hodnoty jednotlivých provozních nákladů nejlépe vystihuje následující tabulka č. 36.

Provozní náklady - byty			
Položka		Cena	Cena celkem/rok
Oprava a údržba bytů		0,1% z investičních nákladů	5 529 Kč
Správce bytových prostor		120 Kč/byt/měsíc	2 880 Kč
Úklid nebytových prostor		400 Kč/měsíc	4 800 Kč
Elektřina	Bytové prostory	9121 Kč/rok	platí přímo dodavateli elektřiny
	Společné prostory	2200 Kč/rok/byt	4 400 Kč
Vodné + stočné		75,74 Kč/m ³ vody	12 131 Kč
Ohřev vody	Bytové prostory	500 Kč/měs/byt	12 000 Kč
Vytápění	Bytové prostory	1000/měs/byt	24 000 Kč
	Společné prostory	400 Kč/měs	4 800 Kč
Celkem provozní náklady/byty:			70 540 Kč

Tab. č. 36 Provozní náklady bytů [vlastní práce autora]

Provozní náklady bytů budou rovnoměrně rozděleny do poplatků nájemníkům bytů, aby tyto náklady nebyly zátěží investora.

11.2.5 Provozní výnosy bytů

Provozní výnosy pro bytové jednotky stanovíme jako poplatky nájemníků za přerozdělené provozní náklady bytových jednotek.

Každá bytová jednotka se musí podílet na všech nákladech, které se týkají i společných prostor. Tyto náklady budou rovnoměrně rozděleny do jednotlivých bytů. Konečné výsledky výpočtu budou lépe demonstrovat tabulky č. 37, 38, 39 a 40 (viz níže).

Příspěvek do fondu oprav/rok							
Prostor	plocha bytu [m ²]	celková plocha objektu [m ²]	cena oprav	cena/1m ²	přepočet fondu oprav/rok/plochu	rovnoměrné rozdělení oprav společenských prostor/byt	celkový příspěvek do fondu oprav/byt/rok
1+kk	54,36	144,81	5 529 Kč	38 Kč	2 076 Kč	437 Kč	2 513 Kč
1+kk	67,54				2 579 Kč	437 Kč	3 016 Kč
společenské prostory	22,91				875 Kč		

Tab. č. 37 Příspěvek do fondu na opravy a údržbu [vlastní práce autora]

Spotřeba vody/rok				
Byt	celkem lidí	spotřeba m ³ vody/rok	cena/vodné+stočné/m ³	celková spotřeba/byt/rok
1+kk	2	80	75,74 Kč	6 065 Kč
1+kk	2	80		6 065 Kč

Tab. č. 38 Výpočet spotřeby vody [vlastní práce autora]

Spotřeba energie/rok						
Prostor	Elektřina	Ohřev vody	Vytápění	celková cena jednotlivých prostor	rovnoměrné rozdělení spotřeby energií společenských prostor/byt	celková cena včetně energií spol.prostor/byt/rok
1+kk	platí přímo dodavateli elektřiny	6 000 Kč	12 000 Kč	18 000 Kč	4 600 Kč	22 600 Kč
1+kk		6 000 Kč	12 000 Kč	18 000 Kč	4 600 Kč	22 600 Kč
společenské prostory	4 400 Kč	-	4 800 Kč	9 200 Kč		

Tab. č. 39 Výpočet spotřeby energie [vlastní práce autora]

Celkový roční poplatek/byt						
Prostor	Smluvní odměna správci	Úklid nebytových prostor	Příspěvek do fondu oprav	Spotřeba vody	Spotřeba energie	Celkový roční poplatek/byt
1+kk	1 440 Kč	2 400 Kč	2 513 Kč	6 065 Kč	22 600 Kč	35 018 Kč
1+kk	1 440 Kč	2 400 Kč	3 016 Kč	6 065 Kč	22 600 Kč	35 522 Kč
Celkový roční poplatek/všechny byty						70 540 Kč

Tab. č. 40 Celkové roční poplatky za jednotlivé byty [vlastní práce autora]

Celkový roční poplatek z obou bytů vychází na 70.540 Kč, což odpovídá celkovým provozním nákladům pro bytové jednotky.

11.2.6 Výnosy z pronájmu sálu a prodeje zboží

Pro stanovení výše pronájmu sálu byla provedena analýza nabídky pronájmu společenských prostor v nejbližším okolí. Uvažovali jsme pouze průměrnou cenu za pronájem na 1 den (viz tabulka č. 41).

NABÍDKA SPOLEČENSKÝCH PROSTOR V OKOLÍ		
Instituce	Lokalita	Cena za 1 den pronájmu
Orlovna	Pozořice	2 200,00 Kč
Dělnický dům	Pozořice	1 500,00 Kč
Sokolovna	Pozořice	3 000,00 Kč
Kulturní dům	Sivice	2 000,00 Kč
Na tvrzi	Kovalovice	1 500,00 Kč
Sokolovna	Viničné Šumice	2 500,00 Kč
PRŮMĚRNÁ CENA/1 DEN PRONÁJMU:		2 116,67 Kč

Tab. č. 41 Nabídka společenských prostor v okolí [vlastní práce autora]

Jedná se pouze o hrubé ceny nájmu pro stanovení odhadované ceny pronájmu uvažovaného společenského sálu. Průměrná cena pronájmu na 1 den z těchto vybraných institucí se pohybuje okolo 2.117 Kč. Pro konkurenceschopnost byla stanovena podprůměrná cena pronájmu za 2.000 Kč na 1 den (víkendy) a 1.500 Kč na 1 den (všední dny). V další fázi byla odhadnuta možná četnost probíhajících akcí v sále během jednoho roku.

PRONÁJEM SÁLU	pronájem/1 den	počet dní/1 akci	celkem akcí/měs	celkem akcí/rok	celkem dní/rok	Celkový výnos/rok
Pronájem sálu o víkendech	2 000 Kč	3	3	36	108	216 000 Kč
Pronájem sálu ve všední dny	1 500 Kč	1	1	12	12	18 000 Kč
Celkový výnos / pronájem sálu / rok						234 000 Kč

Tab. č. 42 Celkový výnos z pronájmu sálu [vlastní práce autora]

Z tabulky je patrné, že celkový roční výnos z pronájmu sálu může dosahovat až výše 234.000 Kč. Tento odhad lze považovat za optimistický, protože jako nová instituce na trhu bude mít ze začátku mnoho práce se uplatnit a získat si své zákazníky.

Dalším podstatným výnosem k pronájmu sálů patří související tržby z prodeje občerstvení na různé akce. V další tabulce č. 43 jsou vyčísleny a vybrány stěžejní kulturní a společenské akce, u kterých lze očekávat poptávku i po občerstvení.

TRŽBY ZA PRODEJ ZBOŽÍ	Druh akce	Svatba (vč. Cateringu)	Svatba (pouze bar)	Oslavy (narozeniny , výročí apod.)	Koncerty, festivaly	Soukromé akce investora
Tržby	Nápoje	15 000 Kč	15 000 Kč	7 000 Kč	5 000 Kč	5 000 Kč
	Jídlo	40 000 Kč	-	20 000 Kč	5 000 Kč	5 000 Kč
Marže [%]		30%	30%	25%	40%	30%
Celková tržba/akci		16 500 Kč	4 500 Kč	6 750 Kč	4 000 Kč	3 000 Kč
Obsluha (1.000 Kč/den/1 člověk)		3 000 Kč	2 000 Kč	3 000 Kč	2 000 Kč	-
Hrubý zisk/akci		13 500 Kč	2 500 Kč	3 750 Kč	2 000 Kč	3 000 Kč
Počet akcí/rok		5	4	6	8	6
Celkový výnos/rok		67 500 Kč	10 000 Kč	22 500 Kč	16 000 Kč	18 000 Kč
CELKEM:		134 000 Kč				

Tab. č. 43 Celkový výnos z tržeb za prodej zboží [vlastní práce autora]

Dalším výnosem lze počítat dobrovolné příspěvky při soukromých akcích investora v celkové odhadnuté výši 30.000 Kč za rok.

11.2.7 Provozní náklady sálu

Do provozních nákladů pro společenské prostory počítáme s náklady na opravu a údržbu objektu, správce a provozního domu, spotřebu energií a vody a úklidové práce celého prvního poschodí.

Předpokládané náklady na opravu a údržbu společenských prostor stanovíme jako 0,4% z celkových investičních nákladů. Ročně počítáme na opravu a údržbu společenských prostor 22.117 Kč.

Pro správu a provoz areálu bude pracovat jeden člověk, který bude mít na starost koordinaci plánovaných akcí. Na tuto činnost bude vyčleněn náklad 1.500 Kč za měsíc. Na úklidové práce počítáme částku 2.000 Kč za měsíc.

Pro výpočet energií budeme vycházet ze standardních a průměrných hodnot pro podobné účely využití. Vzhledem k tomu, že některé společenské akce budou ze strany investora, musíme určitou poměrovou část nákladů na energie přenést na investora. Výsledné hodnoty jednotlivých provozních nákladů jsou zobrazeny v přehledné tabulce č. 44.

Provozní náklady – společenské prostory			
Položka		Cena	Cena celkem/rok
Oprava a údržba objektu		0,4% z investičních nákladů	22 117 Kč
Správce a provozní společenských prostor		1 500 Kč/měsíc	18 000 Kč
Úklidové práce		2 000 Kč/měsíc	24 000 Kč
Elektřina	Společenské akce	1200 Kč/měs	14 400 Kč
	Soukromé akce investora	300 Kč/měs	3 600 Kč
Vodné + stočné	Společenské akce	75,74 Kč/m ³ vody	26 509 Kč
	Soukromé akce investora		5 302 Kč
Ohřev vody	Společenské akce	350 Kč/měs	4 200 Kč
	Soukromé akce investora	150 Kč/měs	1 800 Kč
Vytápění	Společenské akce	1300 Kč/měs	15 600 Kč
	Soukromé akce investora	400 Kč/měs	4 800 Kč
Celkem provozní náklady/společenské prostory:			140 328 Kč

Tab. č. 44 Celkové provozní náklady za společenské prostory [vlastní práce autora]

Veškeré náklady týkající se společenských akcí budou připočteny k ceně pronájmu dané akce na základě skutečné spotřeby energie.

11.2.8 Provozní výnosy sálu

Provozní výnosy z pronájmu sálu vznikají z poplatku za skutečnou spotřebu energie a vody z dané akce. Spotřeba vody byla stanovena na základě průměrné spotřeby na společenských akcích na 1 osobu. Výpočet spotřeby vody je znázorněn v tabulce č. 45.

Spotřeba vody/rok				
Položka	Průměrný počet lidí/akci	spotřeba m ³ vody/rok	cena/ vodné+stočné /m ³	celková spotřeba/rok
Společenské akce	70	350	75,74 Kč	26 509 Kč

Tab. č. 45 Výpočet spotřeby vody [vlastní práce autora]

Spotřeba energií za elektřinu, ohřev vody a vytápění, která bude přeučtována k ceně pronájmu dle její spotřeby, je shrnuto v následující tabulce č. 46.

Spotřeba energie/rok				
Položka	Elektřina	Ohřev vody	Vytápění	celková spotřeba energie/rok
Společenské akce	14 400 Kč	4 200 Kč	15 600 Kč	34 200 Kč

Tab. č. 46 Výpočet spotřeby energie [vlastní práce autora]

Celkový roční provozní výnos z pronájmu sálu je celkem 60.709 Kč.

11.2.9 Odpisy dlouhodobého majetku

Samotné odpisy tvoří významnou nákladovou položku provozních nákladů, které ovlivňují výši zisku. Odpisy považujeme za relativně stabilní zdroj financování.

Pro stanovení výše odpisů dlouhodobého majetku byl zvolen rovnoměrný způsob odepisování, který se stanoví pro jednotlivé roky dle vzorce 7.1.

$$Od = \frac{VC}{100} * s \quad (7.1)$$

Od ...výše ročního odpisu

VC ...vstupní cena

s ...odpisová sazba

Výše odpisu v prvním roce se stanoví dosazením do vzorce:

$$73\,232 = 5\,230\,892 / 100 * 1,4$$

a pro druhý a další roky následovně:

$$177\,850 = 5\,230\,892 / 100 * 3,4$$

Odpisy dlouhodobého majetku jsou shrnuty v tabulce č. 47.

Pořizovací cena (rekonstrukce + vybavení objektu):	5 230 892 Kč
doba odepisování	30
koeficient pro 1. rok	1,4
koef. pro 2. a další roky	3,4
odpis 1. rok	73 232 Kč
odpis další roky	177 850 Kč

Tab. č. 47 Odpisy dlouhodobého majetku [vlastní práce autora]

11.3 Finanční výkazy projektu

11.3.1 Výkaz zisku a ztrát

Opět si sestavíme modelovou situaci ze zjištěných informací ohledně veškerých nákladů a výnosů projektu. Ukážeme si případ situace, kdy realizace projektu bude od roku 2018 až do konce hodnoceného období roku 2037.

Na začátku realizační fáze nám vzrostou výrazně náklady na vypracování projektové dokumentace a na samotnou rekonstrukci objektu a vybavení bytů a společenských prostor.

Pro výpočet hospodářského výsledku před zdaněním musíme pro každý rok hodnoceného období přičíst výnosy projektu a odečíst daňově uznatelné náklady. Následně odečteme daň z příjmů právnických osob ve výši 19% od hodnoty hospodářského výsledku před zdaněním (viz tabulka č. 48).

VÝKAZ ZISKU A ZTRÁT	Jednotlivé roky hodnoceného období									
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	
Výnosy z pronájmu:	0	0	456 000	456 000	456 000	456 000	456 000	456 000	456 000	456 000
Tržby z prodeje zboží:	0	0	134 000	134 000	134 000	134 000	134 000	134 000	134 000	134 000
Provozní výnosy:	0	0	131 249	131 249	131 249	131 249	131 249	131 249	131 249	131 249
Dobrovolné příspěvky:	0	0	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000
Výnosy:	0	0	751 249	751 249	751 249	751 249	751 249	751 249	751 249	751 249
Provozní náklady:	0	0	210 868	210 868	210 868	210 868	210 868	210 868	210 868	210 868
Úroky z úvěru:	75 673	115 585	191 257	181 620	171 609	161 210	150 407	139 185	127 527	
Odpisy:	0	0	73 232	177 850	177 850	177 850	177 850	177 850	177 850	177 850
Náklady:	75 673	115 585	475 358	570 339	560 328	549 928	539 125	527 903	516 246	
HV před zdaněním	-75 673	-115 585	275 891	180 910	190 921	201 321	212 124	223 346	235 003	
Daň (19%)	0	0	52 419	34 373	36 275	38 251	40 304	42 436	44 651	
HV po zdanění	-75 673	-115 585	223 472	146 537	154 646	163 070	171 820	180 910	190 353	

2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
456 000	456 000	456 000	456 000	456 000	456 000	456 000	456 000	456 000	456 000	456 000
134 000	134 000	134 000	134 000	134 000	134 000	134 000	134 000	134 000	134 000	134 000
131 249	131 249	131 249	131 249	131 249	131 249	131 249	131 249	131 249	131 249	131 249
30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000
751 249	751 249	751 249	751 249	751 249	751 249	751 249	751 249	751 249	751 249	751 249
210 868	210 868	210 868	210 868	210 868	210 868	210 868	210 868	210 868	210 868	210 868
115 417	102 838	89 770	76 195	62 094	47 445	32 228	16 421	0	0	0
177 850	177 850	177 850	177 850	177 850	177 850	177 850	177 850	177 850	177 850	177 850
504 136	491 556	478 488	464 914	450 812	436 164	420 947	405 139	388 718	388 718	388 718
247 113	259 693	272 761	286 335	300 437	315 085	330 302	346 110	362 531	362 531	362 531
46 951	49 342	51 825	54 404	57 083	59 866	62 757	65 761	68 881	68 881	68 881
200 162	210 351	220 936	231 932	243 354	255 219	267 545	280 349	293 650	293 650	293 650

Tab. č. 48 Výkaz zisku a ztrát [vlastní práce autora]

Výsledkem tedy je hospodářský výsledek po zdanění, který se dále použije pro výpočet peněžních toků.

11.3.2 Peněžní toky (Cash flow)

Peněžní toky nám představují celkový přehled toků peněz v jednotlivých letech. Do výpočtu vstupují v záporné hodnotě investiční náklady a splátky úvěru. Jak bylo dříve zmíněno, tak do výpočtu je zahrnut hospodářský výsledek po zdanění, který je v tomto případě v prvních dvou letech záporný, dále je kladný. Vzhledem k tomu, že se jedná o nepřímou metodu výpočtu cash flow, tak musíme připočíst odpisy, které byly pro výpočet daně z příjmů odečteny ve výkazu zisku a ztrát.

Pro zohlednění časového faktoru byly peněžní toky diskontovány. Diskontní sazba byla zvolena znovu ve výši 4%. S těmito údaji potom stanovíme čistou současnou hodnotu peněz. Důležitý faktor pro stanovení ukazatelů ekonomické efektivnosti investice jsou kumulované diskontované peněžní toky. Jedná se vlastně o součet předchozích diskontovaných peněžních toků.

CASH FLOW	Jednotlivé roky hodnoceného období								
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Investiční náklad	-2 550 326	-2 978 986	0	0	0	0	0	0	0
Čerpání úvěru	1 890 357	2 978 986	0	0	0	0	0	0	0
HV po zdanění	-75 673	-115 585	223 472	146 537	154 646	163 070	171 820	180 910	190 353
Odpisy	0	0	73 232	177 850	177 850	177 850	177 850	177 850	177 850
Splátky (úmor)	0	0	-248 378	-258 016	-268 027	-278 426	-289 229	-300 451	-312 108
CASH FLOW	-735 642	-115 585	48 326	66 372	64 470	62 494	60 442	58 310	56 095
Diskontní faktor	1,0000	0,9615	0,9246	0,8890	0,8548	0,8219	0,7903	0,7599	0,7307
Diskontované CF (dCF)	-735 642	-111 139	44 680	59 005	55 109	51 366	47 768	44 310	40 988
Kumulované dCF	-735 642	-846 781	-802 101	-743 096	-687 987	-636 621	-588 853	-544 543	-503 555

2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
200 162	210 351	220 936	231 932	243 354	255 219	267 545	280 349	293 650	293 650	293 650
177 850	177 850	177 850	177 850	177 850	177 850	177 850	177 850	177 850	177 850	177 850
-324 218	-336 798	-349 866	-363 440	-377 542	-392 191	-407 408	-423 215	0	0	0
53 794	51 404	48 921	46 342	43 662	40 879	37 988	34 984	471 500	471 500	471 500
0,7026	0,6756	0,6496	0,6246	0,6006	0,5775	0,5553	0,5339	0,5134	0,4936	0,4746
37 795	34 726	31 778	28 945	26 222	23 607	21 093	18 678	242 056	232 746	223 794
-465 760	-431 034	-399 256	-370 311	-344 089	-320 482	-299 389	-280 710	-38 655	194 091	417 885

Tab. č. 49 Diskontované peněžní toky za hodnocené období [vlastní práce autora]

Na začátku hodnoceného období se hodnota kumulovaného diskontovaného cash flow kvůli investičním nákladům dostává do vysokých záporných hodnot. Vzhledem k vysokým nákladům a vysokým splátkám úvěru se dostáváme ze záporné hodnoty až v roce 2036, tedy téměř na konci hodnoceného období. I přesto, že jsme uvažovali s optimistickou variantou, není projekt rychle rentabilní. Čistá současná hodnota projektu dosahuje hodnoty 417.885 Kč při zvolené diskontní sazbě 4%.

S těmito údaji budeme dále pracovat při výpočtu ukazatelů ekonomické efektivnosti projektu v následující kapitole.

11.4 Ukazatelé ekonomické efektivity projektu

11.4.1 Diskontovaná doba návratnosti

Pomocí tohoto ukazatele porovnáváme sumu diskontovaných peněžních toků s počátečními investičními náklady. Při zvoleném diskontním faktoru 4% nám vychází výpočet dosažením do vzorce 5.6 následovně:

$$PO = 18 + \frac{-(-38\,655)}{-(-38\,655) + 194\,091} = 18,17$$

Diskontovanou dobu návratnosti očekáváme až na začátku roku 2036, což je téměř na konci hodnoceného období.

11.4.2 Stanovení IRR projektu

Pro výpočet IRR projektu (vnitřní výnosové procento), potřebujeme, k vypočtenému kladnému NPV, vypočítat i záporné NPV. Zvolili jsme diskontní sazbu 10%, která pro naše hodnocené období vygeneruje záporné NPV (viz tab. č. 50).

CASH FLOW	Jednotlivé roky hodnoceného období								
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Investiční náklad	-2 550 326	-2 978 986	0	0	0	0	0	0	0
Čerpání úvěru	1 890 357	2 978 986	0	0	0	0	0	0	0
HV po zdanění	-75 673	-115 585	223 472	146 537	154 646	163 070	171 820	180 910	190 353
Odpisy	0	0	73 232	177 850	177 850	177 850	177 850	177 850	177 850
Splátky (úmor)	0	0	-248 378	-258 016	-268 027	-278 426	-289 229	-300 451	-312 108
CASH FLOW	-735 642	-115 585	48 326	66 372	64 470	62 494	60 442	58 310	56 095
Diskontní faktor (10%)	1,0000	0,9091	0,8264	0,7513	0,6830	0,6209	0,5645	0,5132	0,4665
Diskontované CF (dCF)	-735 642	-105 077	39 939	49 866	44 034	38 804	34 118	29 922	26 169
Kumulované dCF	-735 642	-840 719	-800 780	-750 914	-706 880	-668 076	-633 958	-604 036	-577 867

2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
200 162	210 351	220 936	231 932	243 354	255 219	267 545	280 349	293 650	293 650	293 650
177 850	177 850	177 850	177 850	177 850	177 850	177 850	177 850	177 850	177 850	177 850
-324 218	-336 798	-349 866	-363 440	-377 542	-392 191	-407 408	-423 215	0	0	0
53 794	51 404	48 921	46 342	43 662	40 879	37 988	34 984	471 500	471 500	471 500
0,4241	0,3855	0,3505	0,3186	0,2897	0,2633	0,2394	0,2176	0,1978	0,1799	0,1635
22 814	19 818	17 146	14 766	12 647	10 765	9 094	7 614	93 284	84 803	77 094
-555 053	-535 235	-518 089	-503 323	-490 676	-479 911	-470 817	-463 203	-369 919	-285 116	-208 022

Tab. č. 50 Diskontované peněžní toky za hodnocené období – hodnota záporné NPV [vlastní práce autora]

Při stanovené diskontní sazbě nám vychází hodnota NPV -105.332 Kč. Pomocí vzorce 5.7 vypočteme hodnotu IRR na základě vypočtených údajů.

$$IRR = 4 + \frac{417\,885}{|+417\,885| + |-208\,022|} * (10 - 4) = 8,01\%$$

Výsledné IRR, které vychází 8,01%, představuje procentuální výnosnost projektu za celé hodnocené období 20 let. Projekt je tedy z hlediska IRR přijatelný, protože ukazatel je větší než zvolená diskontní sazba.

11.4.3 Index rentability

Další ukazatel, index rentability, nám určí výnosnost jedné investované koruny. Tento ukazatel vychází z poměru vypočteného kladného NPV a investičních nákladů dle vzorce 5.5.

$$IR = \frac{417\,855}{5\,529\,312} = 0,08 \text{ Kč}$$

Výsledek nám ukázal, že jedna investovaná koruna nám vynesete 0,08Kč.

11.4.4 Zhodnocení projektu

Na základě zjištěných jednotlivých výpočtů ekonomické efektivnosti považujeme tento projekt za poměrně rizikový. Hodnota NPV nám vyšla sice kladná při diskontní sazbě 4%, ale s dobou návratnosti více než 18 let. Vnitřní výnosové procento vyšlo 8,01%. Index rentability nám ukázal, že každá investovaná koruna nám přinese pouze 0,08 Kč. Uvažovali jsme s optimistickým scénářem, díky kterému jsme dosáhli kladných hodnot. Proto nelze tento projekt považovat za udržitelný, neboť nelze očekávat pozitivní vývoj během celého hodnoceného období.

11.5 Hodnocení rizik

Každé investiční rozhodnutí nese i určitá rizika. Některá jsou významnější a některá méně významná. V této kapitole nejdříve musíme určit všechna možná rizika, která jsou nějakým způsobem spojena s investičním záměrem. V první řadě identifikujeme všechna rizika, která následně podrobíme další analýze ke stanovení významnosti rizik. Pro nejrizikovější rizika navrhujeme opatření pro zmírnění nebo úplné zamezení rizika.

11.5.1 Identifikace rizik

Základem úspěšného vyhodnocení projektu je shromáždění potřebného množství informací a podkladů pro nalezení maximálního počtu hrozeb na projekt. Pro tento projekt identifikujeme rizika od prvotního záměru investora, přes přípravu a realizaci až do konečné fáze užívání projektu.

Mezi rizika pro tento projekt patří následující:

- nedostatečné zmapování konkurence a poptávky
- špatně sestavený položkový rozpočet
- výběr nekvalitního projektanta/architekta
- nezískání kladného vyjádření od správců sítí
- výběr nekvalitní realizační firmy
- nezískání úvěrů od finanční instituce
- neočekávané vícepráce během realizace
- nemožnost zkolaudování stavby
- pronájem pouze některých bytů (nízké příjmy)
- nedostatečné využití společenského sálu
- nízké tržby z prodeje zboží
- neočekávané rozsáhlé opravy (vyšší provozní výdaje)
- nedostatek finančních prostředků v provozní fázi
- konkurenční nabídka bytů
- konkurenční nabídka společenských prostor

Pro každý projekt lze najít mnoho dalších různých rizikových faktorů. V našem případě se budeme zabývat výše zmíněnými a určíme jejich významnost.

11.5.2 Stanovení významnosti rizik

Protože výčet identifikovaných rizikových faktorů je příliš četný, je vhodné se věnovat pouze těm nejvýznamnějším. Ke stanovení významnosti využíváme expertní hodnocení a citlivostní analýzu.

- Expertní hodnocení

Pro expertní hodnocení použijeme stejný postup, jako v první variantě řešení v kapitole 10.5.2. Jsou tedy vymezeny stejné klasifikační stupnice pravděpodobnosti a intenzity dopadu a ohodnocení významnosti faktorů rizika. Stanovíme si hodnoty rizikových faktorů a následně určíme pořadí významnosti, který faktor ovlivňuje projekt nejvíce a naopak. Veškeré hodnoty jsou doplněny v následující tabulce č. 51.

Číslo	Rizikový faktor	Fáze projektu	Pravděpodobnost výskytu (P)	Intenzita dopadu (ID)	Hodnota rizika (H)
F1	Nedostatečné zmapování konkurence a poptávky	Předinvestiční	M (2)	S (4)	H (8)
F2	Špatně sestavený položkový rozpočet		M (2)	V (8)	H (16)
F3	Výběr nekvalitního projektanta/architekta		M (2)	S (4)	H (8)
F4	Nezískání kladného vyjádření od správců sítí		S (3)	V (8)	H (24)
F5	Nezískání kladného vyjádření od stavebního úřadu		S (3)	ZV (16)	H (48)
F6	Nezískání úvěrů od finanční instituce		S (3)	ZV (16)	H (48)
F7	Vznik neočekávaných investičních nákladů		S (4)	ZV (16)	H (64)
F8	Špatná kvalita provedení práce realizační firmy	Realizační	M (2)	S (4)	H (8)
F9	Neočekávané vícepráce během realizace		M (2)	V (8)	H (16)
F10	Nedodržení harmonogramu výstavby		V (4)	S (4)	H (16)
F11	Nemožnost zkolaudování stavby		M (2)	V (8)	H (16)
F12	Pronájem pouze některých bytů	Provozní	V (4)	V (8)	H (32)
F13	Nedostatečné využití společenského sálu		V (4)	ZV (16)	H (64)
F14	Nízké tržby z prodeje zboží		V (4)	V (8)	H (32)
F15	Neočekávané rozsáhlé opravy (vyšší provozní výdaje)		VM (1)	V (8)	H (8)
F16	Nedostatek finančních prostředků v provozní fázi		M (2)	V (8)	H (16)
F17	Konkurenční nabídka bytů		V (4)	V (8)	H (32)
F18	Konkurenční nabídka společenských prostor		V (4)	V (8)	H (32)

Tab. č. 51 Stanovené hodnoty rizikových faktorů projektu [vlastní práce autora]

Získané hodnoty seřadíme podle pořadí významnosti zvolených rizikových faktorů. Jako nejrizikovější faktor lze považovat vznik neočekávaných investičních nákladů. Takové investice mohou mít pro projekt značný význam. Další riziko se týká poskytnutí úvěru od finanční instituce, která slíbený úvěr z různých důvodů může odmítnout. Zásadní pro realizaci je také stanovisko nejen stavebního úřadu, ale i všech dotčených orgánů,

kteřé do procesu přípravy a schvalování projektu vstupují. V pozdější fázi projektu nás mohou ohrozit výhodnější cenové nabídky pronájmu bytů v okolí. Velkým rizikovým faktorem je nedostatečné využití společenského sálu, jehož důsledkem jsou nízké příjmy z pronájmu a současně i z tržeb za prodané zboží.

- Citlivostní analýza

V této metodě se zaměříme na citlivost vybraného parametru, který dokáže vyvolat změny na celkovém výsledku projektu. Projekt je plánovaný pro užívání pro delší časové období několik let až desetiletí. Uvažujeme tedy, že podmínky a ceny v nynější fázi projektu nemusí, a pravděpodobně nebudou, odpovídat podmínkám a cenám v budoucnosti. Zaměříme se na nejvýznamnější rizikové faktory – vznik neočekávaných investičních nákladů, pronájem společenských prostor, nízké tržby z prodeje zboží a pronájem bytů.

V našem modelovém případě jsme uvažovali s optimistickou variantou, kde je obsazenost bytů ve 100% a pronájem společenských prostor je uvažována v maximální naplněnosti během celého hodnoceného období. V citlivostní analýze budeme tedy posuzovat realistický a pesimistický scénář, kde se projeví, jak dané faktory ovlivňují tyto scénáře. Za ideální hodnotící kritérium považujeme čistou současnou hodnotu vyjadřující součet čistých peněžních toků. Čistou současnou hodnotu jsme vypočetli jako součet všech diskontovaných peněžních toků v průběhu celého hodnoceného období projektu. U realistického scénáře navýšíme investiční náklady o 10%, dále ponížíme cenu pronájmu společenských prostor a s tím související tržby z prodeje zboží o 10% a na závěr snížíme cenu pronájmu bytů o 10%. U pesimistického scénáře navýšíme nebo snížíme zmíněné hodnoty o 20%. V tabulce č. 52 jsou shrnuty všechny 3 scénáře, kde jsou ukázány vlivy jednotlivých rizikových faktorů na čistou současnou hodnotu.

Optimistický scénář				
Rizikové faktory	Očekávané hodnoty	NPV	Vliv na NPV	
			Realistická var.	Pesimistická var.
Investiční náklady	5 529 312 Kč	417 885 Kč	-136%	-273%
Cena pronájmu společenských prostor a tržby z prodeje zboží	368 000 Kč		-87%	-174%
Cena pronájmu bytů	222 000 Kč		-52%	-105%
Realistický scénář				
Rizikové faktory	Odchýlení	Změněné hodnoty	Změna NPV	
Investiční náklady	+10%	6 082 243 Kč	-151 500 Kč	
Cena pronájmu společenských prostor a tržby z prodeje zboží	-10%	331 200 Kč	55 050 Kč	
Cena pronájmu bytů	-10%	199 800 Kč	199 001 Kč	
Pesimistický scénář				
Rizikové faktory	Odchýlení	Změněné hodnoty	Změna NPV	
Investiční náklady	+20%	6 635 174 Kč	-720 884 Kč	
Cena pronájmu společenských prostor a tržby z prodeje zboží	-20%	294 400 Kč	-307 785 Kč	
Cena pronájmu bytů	-20%	177 600 Kč	-19 883 Kč	

Tab. č. 52 Citlivostní analýza – optimistický, realistický a pesimistický scénář [vlastní zpracování autora]

Postup výpočtu pro jednotlivé scénáře byl následovný. Nejdříve byla ponížena nebo navýšena hodnota rizikového faktoru, která je vyčíslena ve sloupci změněné hodnoty. V dalším sloupci lze vidět jednotlivé změny NPV, které byly způsobeny daným rizikovým faktorem. Celkový vliv na NPV je dán procentním odchýlením vypočtených NPV od základní NPV v optimistickém scénáři. Z vypočtených hodnot vidíme, že všechny rizikové faktory mají velký vliv na celkovou hodnotu NPV. Největší vliv na změnu NPV je navýšení investičních nákladů, kde celková hodnota NPV dosahovala záporných čísel. U ostatních rizikových faktorů se hodnota NPV výrazně snížila, ale stále dosahovala kladných hodnot. U pesimistické varianty došlo opět k výraznému snížení hodnoty NPV na celkových -720.884 Kč. V této variantě jsme u žádného z rizikových faktorů nedosáhli kladných hodnot NPV.

11.5.3 Řízení rizik investičního projektu

Během analýzy a hodnocení rizik projektu jsme zjistili, která rizika jsou pro projekt významná, a která jsou naopak méně významná. Ta nejvíce významná rizika projektu jsme dále podrobili citlivostní analýze, kde se tato rizika potvrdila svým vlivem na peněžní toky. Při řízení všech rizik dochází k eliminaci nebo k úplnému zamezení rizikových faktorů. Vymezíme si pouze ta nejvíce významná rizika s nastíněním způsobu opatření na snížení rizik.

Mezi ta nejvýznamnější rizika považujeme navýšení investičních nákladů. Investiční náklady pro rekonstrukci jsou dány převážně položkovým rozpočtem stavby na základě vypracované projektové dokumentace. Abychom předešli neočekávanému navýšení investičních nákladů, musíme mít kvalitně zpracovanou projektovou dokumentaci do maximálního stupně detailnosti. Sestavený položkový rozpočet potom bude mít vyšší šanci dosáhnout reálné ceny stavby. Jednou z možností je i přesun části rizika na dodavatele některých stavebních prací.

Jak již bylo zmíněno, je třeba si dát pozor na vypracování projektové dokumentace. Špatně zpracovaná projektová dokumentace zpravidla způsobuje vznik mnoha víceprací, nebo dokonce zamezení realizační činnosti. Musí být kladen vysoký důraz na výběr projekční kanceláře.

Dalším rizikovým faktorem je nedostatečné využití společenských prostor a s tím související tržby z prodeje zboží. Stejně jak u investičních nákladů, tak i u těchto položek jsme se přesvědčili o jejich významném vlivu na peněžní toky projektu v citlivostní analýze. Pro minimalizaci tohoto rizika je důležitá propagace nabídky pronájmu sálu a vytváření příležitostných akcí pro veřejnost.

Hlavním cílem projektu je obsadit všechny bytové jednotky za co nejvýhodnější ceny. V tomto okamžiku ale můžeme narazit na ceny nájemného konkurenčních bytů v okolí. Je důležité zaměřit se na zasmělnění pronájmu bytů již během přípravy a realizace stavby.

11.6 Závěrečné vyhodnocení projektu

Druhé alternativní řešení rekonstrukce objektu stodoly vycházelo především z přání investora získat reprezentativní prostory společenského sálu nejen pro soukromé využití. Doplnujícím a důležitým výnosem tohoto projektu jsou bytové jednotky v druhém podlaží, které by měly zajistit trvalý pasivní příjem investorovi. Objekt staré stodoly nám zajistí atraktivní vzhled a prostředí vzhledem k nabídce konkurenčních společenských prostor v okolí. Poptávka po bydlení na venkově lze považovat v této lokalitě za velice významnou díky neustále narůstající ceně pozemků a nemovitostí.

Byla tedy zpracována předběžná architektonická studie s dispozicemi jednotlivých společenských prostor v prvním poschodí a bytové jednotky v podkrovní části včetně celkového konstrukčního řešení celého objektu. Dle této studie byl vypracován podrobný položkový rozpočet, podle něhož byly vyčísleny i další náklady na projektovou a inženýrskou činnost.

Na základě analýzy konkurenčních nabídek pronájmu bytů byly odhadnuty ceny pronájmu obou bytů v plánovaném podkroví. Pro stanovení ceny pronájmu sálu jsme analyzovali konkurenční nabídky pronájmu společenských prostor v okolí. Součástí pronájmu sálu je i možnost zajištění občerstvení během dané akce, které nám vygeneruje určitou tržbu za prodané zboží.

Stanovili jsme hodnocené období pro tento projekt 20 let. V další části práce byly vyčísleny veškeré provozní náklady projektu, zejména spotřeba energií a vody, náklady na opravu a údržbu objektu a další. Část těchto nákladů se bude přeučtovávat jako poplatek na jednotlivé byty v daném poměru i všech společenských prostor. Další náklady také za skutečně spotřebovanou energii a vodu během doby pronájmu sálu.

Zdroj financování bude rozdělen na vlastní a cizí kapitál. Cizí kapitál zajistí podnikatelský úvěr, který bude postupně čerpán dle prostavěnosti stavby. Odpis dlouhodobého majetku začne být uplatňován až od provozní fáze projektu rovnoměrným způsobem.

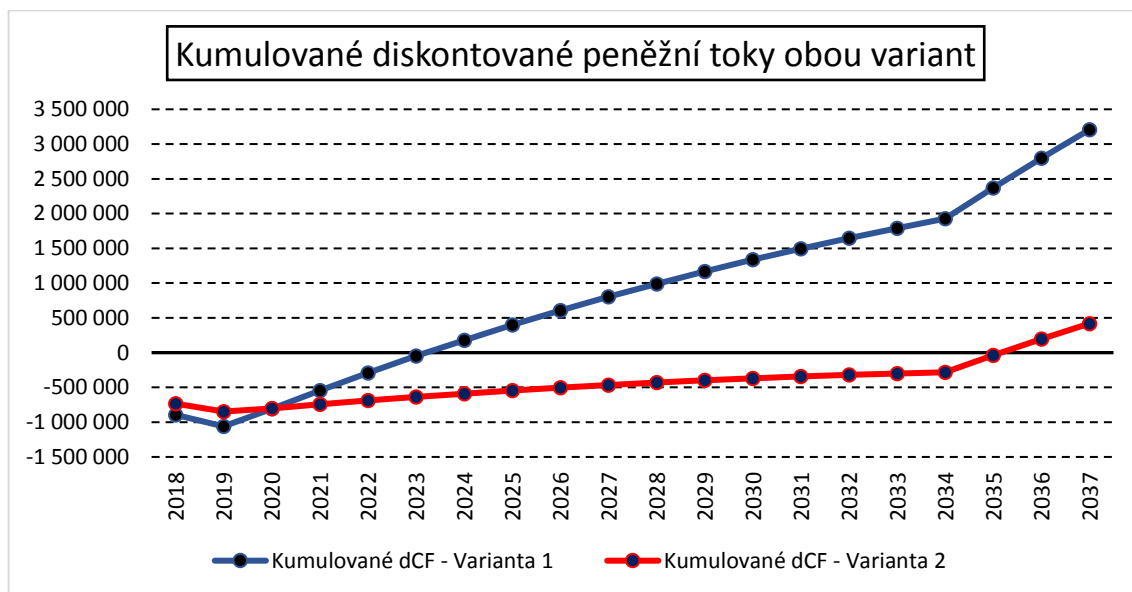
Na základě výpočtu zisku a ztrát s následným výpočtem peněžních toků jsme dosáhli čisté současné hodnoty NPV ve výši 417.885 Kč při diskontní sazbě 4%. Tento ukazatel nevychází příliš příznivě vzhledem k tomu, že se jedná o optimistickou variantu, kdy uvažujeme maximální výnosnost projektu po celé hodnocené období. Tuto skutečnost jsme zohlednili ve stanovení významnosti rizik, která na tento projekt vstupují a jej ovlivňují. Pro citlivostní analýzu byla posouzena nejvýznamnější rizika v realistickém a pesimistickém scénáři. Musíme konstatovat, že při zohlednění těchto scénářů jsme se dostávali do záporných hodnot NPV.

Tento návrh alternativního řešení byl předložen investorovi jako jedna z možností rekonstrukce nevyužitého objektu. Výpočty nám vykazují nedostatečnou udržitelnost projektu a jeho značnou rizikovost.

12 Porovnání a vyhodnocení projektů

V této kapitole si shrneme výsledky obou variant a mezi sebou porovnáme jejich hodnoty. Budeme se zabývat konečnými výsledky peněžních toků a ukazateli ekonomické efektivity v daném projektu.

Nejdříve si tedy porovnáme diskontované peněžní toky se zvolenou diskontní sazbou 4%. Následující graf nám nejlépe ukáže rozdílné průběhy peněžních toků.



Graf č. 3 Kumulované diskontované peněžní toky obou variant [vlastní práce autora]

Z průběhu křivek v grafu můžeme jednoznačně určit příznivější variantu. U první varianty – rekonstrukce objektu na bytový dům, lze vidět ideálně rostoucí křivku, která se již na začátku roku 2024 dostává do kladných hodnot. Zatímco druhá varianta – rekonstrukce objektu na společenský sál, má velice pozvolnou vzrůstající tendenci. Až téměř na konci hodnoceného období, kdy je splacen úvěr, se křivka dostává do kladných hodnot na začátku roku 2036. Tento graf nám tedy ukázal, že jako výhodnější projekt z hlediska peněžních toků jednoznačně vychází první varianta.

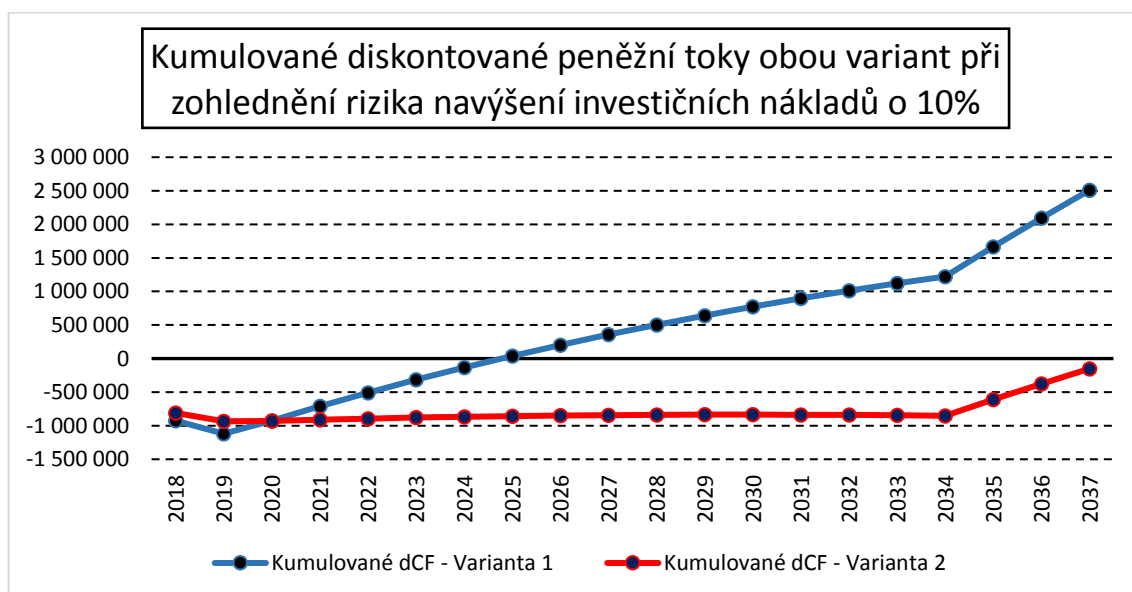
Dále si můžeme ukázat rozdíly posuzovaných ukazatelů ekonomické efektivity, které budou do jisté míry kopírovat stav peněžních toků jednotlivých variant. Kromě diskontované doby návratnosti se zaměříme i na ostatní ukazatele.

Při porovnání vnitřního výnosového procenta (IRR) obou variant zjistíme, že IRR u první varianty nám vyšlo 24,33%. U druhé varianty je výsledné IRR daleko nižší, v hodnotě pouhých 8,01%. Můžeme tedy konstatovat, že ziskovost u první varianty je třikrát vyšší než u druhé varianty.

U indexu rentability je tento rozdíl ještě výraznější. V první variantě máme zisk 0,42 Kč na každou investovanou korunu, zatímco u druhé varianty pouhých 0,08 Kč.

Na základě výsledných hodnot ukazatelů ekonomické efektivity lze konstatovat, že první varianta řešení projektu je ekonomicky výhodná pro investora.

Pokud přihlédneme na významná rizika obou variant, zjistíme, že se rozdíly obou variant daleko více prohlubují. Nyní si vybereme významné riziko společné pro obě varianty, které jsme podrobili v citlivostní analýze. Bude se jednat o riziko navýšení investičních nákladů konkrétně pro realistickou variantu. Pomocí následujícího grafu nejlépe vystihneme porovnání peněžních toků při zohlednění rizika navýšení investičních nákladů.



Graf č. 4 Kumulované diskontované peněžní toky obou variant při zohlednění rizika navýšení investičních nákladů o 10% [vlastní práce autora]

Při navýšení investičních nákladů o 10% se v první variantě prodloužila doba návratnosti o přibližně 1,5 roku. Kladných hodnot nabývá až v roce 2025. Ve druhé variantě zůstávají kumulované diskontované peněžní toky v záporných hodnotách po celé hodnocené období.

13 Závěr

Cílem diplomové práce bylo analyzovat současný nevyhovující stav stavebního objektu. Nejdříve byla vymezena problematika studie proveditelnosti projektu s určením ukazatelů ekonomické efektivity. Následně byla identifikována rizika související s projektem.

Požadovaný výstup práce spočíval v návrhu a zpracování alternativních řešení projektu včetně jeho rizik a následného vyhodnocení projektu.

V teoretické části byla rozebrána témata zabývající se projektem, studie proveditelnosti, hodnocení efektivity a rizika investičních projektů. V první kapitole byl definován projekt a projektový management včetně procesu řízení projektu. Na to navazovala kapitola popisující samotný životní cyklus projektu ve všech hlavních částech života projektu. Významnou kapitolou bylo rozebrání studie proveditelnosti. Hlavním účelem studie proveditelnosti je zhodnotit co nejlépe všechny možné alternativy včetně posouzení realizovatelnosti daného projektu. Zároveň poskytuje i veškeré potřebné podklady pro následující investiční rozhodnutí. Vzhledem k obsáhlosti této kapitoly byly následně podrobněji rozebrány kapitoly hodnocení efektivity projektu a rizika investičních projektů.

V praktické části byla navržena investorovi dvě alternativní řešení využití objektu staré stodoly. Každé variantě byla věnována jedna obsáhlá kapitola se všemi potřebnými výpočty a komentáře pro stanovení proveditelnosti projektu. V předposlední kapitole byla tato řešení porovnána a vyhodnocena. Na závěr byla obě alternativní řešení předložena investorovi jako významný podklad pro další rozhodování.

První alternativní řešení využití objektu staré stodoly spočíval v rekonstrukci na dvoupodlažní bytový dům. Základní myšlenka pro tento záměr vycházela ze značné poptávky po bydlení na venkově, zejména v místní lokalitě, kde ceny pozemků a nemovitostí rostou vysokým tempem.

Byla tedy zpracována předběžná architektonická studie s dispozicemi jednotlivých bytových jednotek a celkové konstrukční řešení bytového domu. Na základě této studie byl vypracován podrobný položkový rozpočet, podle něhož byly vyčísleny i další náklady na projektovou a inženýrskou činnost. Při analýze nabídek pronájmů bytů v okolí jsme dokázali stanovit jednotlivé ceny pronájmu bytů. V další části práce byly vyčísleny veškeré provozní náklady projektu, zejména spotřeba energií a vody, náklady na opravu a údržbu objektu a další.

Na základě výpočtu zisku a ztrát s následným výpočtem peněžních toků jsme dosáhli čisté současné hodnoty NPV ve výši 3.206.511 Kč při diskontní sazbě 4%. Tento ukazatel vychází velice příznivě, stejně tak i další ekonomické ukazatele mají příznivý charakter. Při výpočtech jsme uvažovali s optimistickým scénářem. Tuto skutečnost jsme zohlednili ve stanovení významnosti rizik, která na tento projekt vstupují a jej ovlivňují. Pro citlivostní analýzu byla posouzena nejvýznamnější rizika v realistickém a pesimistickém scénáři. Můžeme ale konstatovat, že i přes značné odchýlení od čisté současné hodnoty, jsme se dostali během hodnoceného období do kladných hodnot.

Tento návrh alternativního řešení byl předložen investorovi jako jedna z možností rekonstrukce nevyužitého objektu. Veškeré výpočty nám prokázaly, že tento projekt je za jistých podmínek realizovatelný a ekonomicky udržitelný.

Druhé alternativní řešení vycházelo především z přání investora získat reprezentativní prostory společenského sálu nejen pro soukromé využití. Doplnujícím a důležitým výnosem tohoto projektu jsou bytové jednotky v druhém podlaží, které by měly zajistit trvalý pasivní příjem investorovi. Objekt staré stodoly nám zajistí atraktivní vzhled a prostředí vzhledem k nabídce konkurenčních společenských prostor v okolí. Poptávka po bydlení na venkově lze považovat v této lokalitě za velice významnou díky neustále narůstající ceně pozemků a nemovitostí.

Byla tedy zpracována předběžná architektonická studie s dispozicemi jednotlivých společenských prostor v prvním poschodí a bytové jednotky v podkrovní části včetně celkového konstrukčního řešení celého objektu. Dle této studie byl vypracován podrobný položkový rozpočet, podle něhož byly vyčísleny i další náklady na projektovou a inženýrskou činnost.

Na základě analýzy konkurenčních nabídek pronájmu bytů byly odhadnuty ceny pronájmu obou bytů v plánovaném podkroví. Podobným postupem bylo učiněno i pro analýzu společenských prostor v okolí, kdy jsme stanovili cenu pronájmu společenského sálu pod průměrnou hodnotou ceny pro dostatečnou konkurenceschopnost. Součástí pronájmu sálu je i možnost pronájmu zajištění občerstvení během dané akce, které je schopno vygenerovat určitou tržbu za prodané zboží. V další části práce byly vyčísleny veškeré provozní náklady projektu, zejména spotřeba energií a vody, náklady na opravu a údržbu objektu a další.

Na základě výpočtu zisku a ztrát s následným výpočtem peněžních toků jsme dosáhli čisté současné hodnoty NPV ve výši 417.885 Kč při diskontní sazbě 4%. Tento ukazatel nevychází příliš příznivě vzhledem k tomu, že se jedná o optimistickou variantu, kdy uvažujeme maximální výnosnost projektu

po celé hodnocené období. Tuto skutečnost jsme zohlednili ve stanovení významnosti rizik, která na tento projekt vstupují a jej ovlivňují. Pro citlivostní analýzu byla posouzena nejvýznamnější rizika v realistickém a pesimistickém scénáři. Musíme tedy konstatovat, že při zohlednění těchto scénářů jsme se dostávali do záporných hodnot NPV.

Tento návrh alternativního řešení byl předložen investorovi jako jedna z možností rekonstrukce nevyužitého objektu. Výpočty nám vykazují nedostatečnou udržitelnost projektu a jeví se jako značně rizikový.

Při porovnání obou variant řešení využití objektu stodoly lze jednoznačně konstatovat, že první varianta se jeví jako méně riziková a projekt je tedy udržitelný. Následně byla tato řešení předložena investorovi jako významný podklad pro další rozhodování. Investor naznačil, že bude přikládána větší váha druhé variantě řešení, která nabídne efektivnější využití objektu stodoly v podobě společenského sálu především pro soukromé akce investora. Z výpočtů je patrné, že toto řešení je značně rizikové z hlediska ziskovosti projektu. Pro investora se jeví tento návrh jako zajímavý, i přes nepříznivé výsledky ukazatelů ekonomické efektivnosti, a hodlá se tímto projektem v budoucnosti detailněji zabývat.

14 Použité zdroje

- [1] FOTR, Jiří a Ivan SOUČEK. Investiční rozhodování a řízení projektů: jak připravovat, financovat a hodnotit projekty, řídit jejich riziko a vytvářet portfolio projektů. Praha: Grada, 2011. Expert. ISBN 978-80-247-3293-0.
- [2] ROSENAU, Milton D. Řízení projektů. Praha: Computer Press, 2000. Praxe manažera. ISBN 80-7226-218-1.
- [3] SVOZILOVÁ, Alena. Projektový management. Praha: Grada, 2006. Expert. ISBN 80-247-1501-5.
- [4] PAWLICZEK, Adam, Lucja MATUSIKOVÁ a Karel STELMACH. Zakládání podniku a investování: podnikatelský záměr : pro distanční formu studia. 2., přeprac. a dopl. vyd. Karviná: Slezská univerzita v Opavě, Obchodně podnikatelská fakulta v Karviné, 2013. ISBN 978-80-7248-838-4.
- [5] SIEBER, Patrik. Studie proveditelnosti. Praha: Ministerstvo pro místní rozvoj ČR, 2004.
- [6] KORÁB, Vojtěch, Mária REŽŇÁKOVÁ a Jiří PETERKA. Podnikatelský plán. Brno: Computer Press, c2007. Praxe podnikatele. ISBN 978-80-251-1605-0.
- [7] KORYTÁROVÁ, Jana, Bohumil PUCHÝŘ a Jaroslav FRIDRICH. Ekonomika investic. Brno: CERM, 2001. Učební texty vysokých škol. ISBN 80-214-2089-8.
- [8] POLÁCH, Jiří. Reálné a finanční investice. V Praze: C.H. Beck, 2012. Beckova edice ekonomie. ISBN 978-80-7400-436-0.
- [9] KORYTÁROVÁ, Jana. Management rizik souvisejících s dodávkou stavebního díla. Brno: CERM, 2011. ISBN 978-80-7204-725-3.
- [10] SRPOVÁ, Jitka. Podnikatelský plán a strategie. Praha: Grada, 2011. Expert. ISBN 978-80-247-4103-1.
- [11] SMEJKAL, Vladimír a Karel RAIS. Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích. 3., rozš. a aktualiz. vyd. Praha: Grada, c2010. Expert. ISBN 978-80-247-3051-6.

- [12] SYNEK, Miloslav. Podniková ekonomika. 4., přeprac. a dopl. vyd. V Praze: C.H. Beck, 2006. Beckovy ekonomické učebnice. ISBN 80-7179-892-4.
- [13] RŮČKOVÁ, Petra. Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi. 4., aktualiz. vyd. Praha: Grada, c2011. Finanční řízení. ISBN 978-80-247-3916-8.
- [14] WÖHE, Günter. Úvod do podnikového hospodářství: překlad 18. vydání německého originálu. Praha: C.H. Beck, 1995. Ekonomické učebnice. ISBN 80-7179-014-1.
- [15] FOTR, Jiří a Ivan SOUČEK. Tvorba a řízení portfolia projektů: jak optimalizovat, řídit a implementovat investiční a výzkumný program. Praha: Grada Publishing, 2015. Expert. ISBN 978-80-247-5275-4.
- [16] HNILICA, Jiří a Jiří FOTR. Aplikovaná analýza rizika ve finančním managementu a investičním rozhodování. Praha: Grada, 2009. Expert. ISBN 978-80-247-2560-4.
- [17] *SWOT analýza* [online]. [cit 2017-06-22]. Dostupné z: <http://questionpro.com>.
- [18] *McKinsey 7S – analytická technika* [online]. [cit 2017-06-24]. Dostupné z: <http://managementmania.com>.
- [19] *Magický trojúhelník* [online]. [cit 2017-06-26]. Dostupné z: <http://investice.finance.cz>.
- [20] *Výpis z katastru nemovitostí* [online]. [cit 2017-07-15]. Dostupné z: <http://ikatastr.cz>.
- [21] *Farnost Pozořice* [online]. [cit 2017-07-23]. Dostupné z: <http://farnostpozorice.cz>.
- [22] *Ceny za projekty* [online]. [cit 2017-08-06]. Dostupné z: <http://cenyzaprojekty.cz>.

15 Seznam obrázků, grafů a tabulek

15.1 Seznam obrázků

- Obr. č. 1: Základny projektového managementu
- Obr. č. 2: Životní cyklus projektu
- Obr. č. 3: SWOT analýza
- Obr. č. 4: Sedmiprvkový způsob dekompozice analytické techniky McKinsey 7S
- Obr. č. 5: Grafické vyjádření bodu zvratu
- Obr. č. 6: Harmonogram projektu
- Obr. č. 7: Magický trojúhelník
- Obr. č. 8: Výstup z katastru nemovitostí s popisky objektů
- Obr. č. 9: Předběžný návrh dispozičního řešení bytového domu – Půdorys 1.NP
- Obr. č. 10: Předběžný návrh dispozičního řešení bytového domu – Půdorys 2.NP
- Obr. č. 11: SWOT analýza – bytový dům
- Obr. č. 12: Předběžný návrh dispozičního řešení společenského sálu – Půdorys 1.NP
- Obr. č. 13: Předběžný návrh dispozičního řešení společenského sálu – Půdorys 2.NP
- Obr. č. 14: SWOT analýza – společenský sál

15.2 Seznam grafů

- Graf č. 1: Kumulované investiční náklady – varianta 1
- Graf č. 2: Kumulované investiční náklady – varianta 2
- Graf č. 3: Kumulované diskontované peněžní toky obou variant
- Graf č. 4: Kumulované diskontované peněžní toky obou variant při zohlednění rizika navýšení investičních nákladů o 10%

15.3 Seznam tabulek

Tab. č. 1:	Přehled jednotlivých bytových jednotek
Tab. č. 2:	Krycí list rozpočtu stavby
Tab. č. 3:	Rekapitulace stavebních dílů
Tab. č. 4:	Vybavení jednotlivých bytů
Tab. č. 5:	Přehled celkových investičních nákladů
Tab. č. 6:	Investiční náklady v čase
Tab. č. 7:	Splátkový kalendář úvěru
Tab. č. 8:	Čerpání vlastních a cizích zdrojů
Tab. č. 9:	Porovnání cenových nabídek bytů v okolí Brna
Tab. č. 10:	Stanovení výše ceny pronájmu za konkrétní bytovou jednotku
Tab. č. 11:	Celkové provozní náklady
Tab. č. 12:	Příspěvek do fondu na opravy a údržbu
Tab. č. 13:	Výpočet spotřeby vody
Tab. č. 14:	Výpočet spotřeby energie
Tab. č. 15:	Celkové roční poplatky za jednotlivé byty
Tab. č. 16:	Odpisy dlouhodobého majetku
Tab. č. 17:	Výkaz zisku a ztrát
Tab. č. 18:	Diskontované peněžní toky za hodnocené období
Tab. č. 19:	Diskontované peněžní toky za hodnocené období – hodnota záporné NPV
Tab. č. 20:	Klasifikační stupnice pravděpodobnosti a intenzity dopadu
Tab. č. 21:	Ohodnocení významnosti faktorů rizika
Tab. č. 22:	Popis významu rizika jednotlivých rozptylů hodnot
Tab. č. 23:	Stanovené hodnoty rizikových faktorů projektu
Tab. č. 24:	Citlivostní analýza – optimistický, realistický a pesimistický scénář
Tab. č. 25:	Legenda místností společenských prostor v 1.NP
Tab. č. 26:	Přehled jednotlivých bytových jednotek ve 2.NP
Tab. č. 27:	Krycí list rozpočtu stavby
Tab. č. 28:	Rekapitulace stavebních dílů
Tab. č. 29:	Vybavení jednotlivých bytů
Tab. č. 30:	Vybavení společenského sálu a přilehlých prostor
Tab. č. 31:	Přehled celkových investičních nákladů
Tab. č. 32:	Investiční náklady v čase
Tab. č. 33:	Splátkový kalendář úvěru
Tab. č. 34:	Čerpání vlastních a cizích zdrojů
Tab. č. 35:	Stanovení výše ceny pronájmu za konkrétní bytovou jednotku
Tab. č. 36:	Provozní náklady bytů
Tab. č. 37:	Příspěvek do fondu na opravy a údržbu

- Tab. č. 38: Výpočet spotřeby vody
- Tab. č. 39: Výpočet spotřeby energie
- Tab. č. 40: Celkové roční poplatky za jednotlivé byty
- Tab. č. 41: Nabídka společenských prostor v okolí
- Tab. č. 42: Celkový výnos z pronájmu sálu
- Tab. č. 43: Celkový výnos z tržeb za prodej zboží
- Tab. č. 44: Celkové provozní náklady za společenské prostory
- Tab. č. 45: Výpočet spotřeby vody
- Tab. č. 46: Výpočet spotřeby energie
- Tab. č. 47: Odpisy dlouhodobého majetku
- Tab. č. 48: Výkaz zisku a ztrát
- Tab. č. 49: Diskontované peněžní toky za hodnocené období
- Tab. č. 50: Diskontované peněžní toky za hodnocené období – hodnota záporné NPV
- Tab. č. 51: Stanovené hodnoty rizikových faktorů projektu
- Tab. č. 52: Citlivostní analýza – optimistický, realistický a pesimistický scénář

16 Přílohy

Příloha č. 1: Položkový rozpočet stavby – varianta 1

Příloha č. 2: Položkový rozpočet stavby – varianta 2