



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA PODNIKATELSKÁ
ÚSTAV FINANCÍ

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT
INSTITUTE OF FINANCES

ZHODNOCENÍ EKONOMICKÉ EFEKTIVNOSTI PODNIKOVÉ INVESTICE

INVESTMENT PROJECT EVALUATION IN A COMPANY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

ROMAN CHRÁST

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

doc. Ing. MAREK ZINECKER, Ph.D.

BRNO 2014

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Chrást Roman

Účetnictví a daně (6202R049)

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č.111/1998 o vysokých školách, Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně a Směrnicí děkana pro realizaci bakalářských a magisterských studijních programů zadává bakalářskou práci s názvem:

Zhodnocení ekonomické efektivity podnikové investice

v anglickém jazyce:

Investment Project Evaluation in a Company

Pokyny pro vypracování:

Úvod

Cíle práce, metody a postupy zpracování

Teoretická východiska práce

Analýza současného stavu

Vlastní návrhy řešení

Závěr

Seznam použité literatury

Přílohy

Seznam odborné literatury:

FOTR, J. a I. SOUČEK. Investiční rozhodování a řízení projektů: jak připravovat, financovat a hodnotit projekty, řídit jejich riziko a vytvářet portfolio projektů. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3293-0.

PARRINO, R. Fundamentals of corporate finance. Hoboken: John Wiley, 2009. ISBN 978-0-471-27056-0.

SYNEK, M. a E. KISLINGEROVÁ. Podniková ekonomika. 5. přeprac. a dopl. vyd. Praha: C.H. Beck, 2010. ISBN 978-80-7400-336-3.

SYNEK, M. Manažerská ekonomika. 4. aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1992-4.

VALACH, J. Investiční rozhodování a dlouhodobé financování. 2. přeprac. vyd. Praha: Ekopress, 2005. ISBN 80-869-2901-9.

Vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. Marek Zinecker, Ph.D.

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2013/2014.

L.S.

prof. Ing. Mária Režňáková, CSc.
Ředitel ústavu

doc. Ing. et Ing. Stanislav Škapa, Ph.D.
Děkan fakulty

V Brně, dne 28.2.2014

Abstrakt

Cílem této bakalářské práce je zhodnotit ekonomickou efektivnost investice podniku na základě vybraných metod. První část práce obsahuje definice jednotlivých pojmů a teoretická východiska metod pro hodnocení efektivnosti. Ve druhé části práce jsou metody aplikovány na reálný investiční záměr do nemovitosti. Na základě těchto metod je ve třetí části práce navrženo, zda má podnik tuto investici přijmout nebo nepřijmout.

Abstract

The main goal of this bachelor's thesis is to evaluate the economic effectiveness of an investment proposal in a company based on selected methods. First part contains definitions of concepts and theoretical basis of methods for evaluating effectiveness. In the second part the methods are applied to real property investment plan. On the basis of these methods, in the third part, is suggested if the company should invest or not.

Klíčová slova

Investice, efektivnost, čistá současná hodnota, diskontní míra

Key words

Investment, efficiency, net present value, discount rate

Bibliografická citace práce

CHRÁST, R. *Zhodnocení ekonomické efektivnosti podnikové investice*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2014. 57 s. Vedoucí práce doc. Ing. Marek Zinecker, Ph.D.

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je původní a zpracoval jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem ve své práci neporušil autorská práva (ve smyslu Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

V Brně dne 31. května 2014

.....

Podpis

Poděkování

Tímto bych chtěl poděkovat vedoucímu doc. Ing. Marku Zineckerovi, Ph.D. za odborné vedení, ochotu a cenné rady, které mi poskytl při zpracování bakalářské práce. Dále bych chtěl poděkovat společnosti za poskytnuté informace, díky kterým mohla vzniknout tato bakalářská práce.

OBSAH

ÚVOD	10
CÍLE PRÁCE A POSTUPY ZPRACOVÁNÍ	11
1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA.....	12
1.1 Investice a druhy investic.....	12
1.2 Investiční rozhodování	13
1.3 Investiční projekt.....	14
1.3.1 Předinvestiční příprava	14
1.3.2 Investiční fáze	15
1.3.3 Provozní fáze	15
1.3.4 Ukončení provozu a likvidace	15
1.4 Hodnocení efektivnosti investice	15
1.4.1 Kapitálové výdaje	16
1.4.2 Peněžní příjmy	17
1.4.3 Diskontní sazba (průměrné vážené náklady na kapitál)	19
1.4.4 Současná hodnota očekávaných výnosů (cash flow).....	21
1.5 Metody hodnocení efektivnosti investičních projektů	22
1.5.1 Ukazatel výnosnosti investice (Return on Investment)	24
1.5.2 Průměrné roční náklady (Annual Cost)	24
1.5.3 Diskontované náklady (Discounted Cost)	25
1.5.4 Čistá současná hodnota (Net Present Value)	26
1.5.5 Index ziskovosti (Profitability Index)	27
1.5.6 Vnitřní výnosové procento (Internal Rate of Return).....	27
1.5.7 Doba návratnosti (Payback Period)	28
1.6 Investiční riziko.....	29
1.7 Financování investic.....	30

2	ANALÝZA INVESTIČNÍHO PROJEKTU	32
2.1	Informace o společnosti	32
2.2	Popis investičního záměru.....	33
2.3	Analýza investičního záměru	34
2.3.1	Stanovení kapitálových výdajů.....	34
2.3.2	Stanovení provozních nákladů.....	34
2.3.3	Stanovení peněžních příjmů.....	36
2.3.4	Diskontní sazba podniku.....	37
2.4	Zhodnocení investičního projektu vybranými metodami	38
2.4.1	Výnosnost investice	38
2.4.2	Index ziskovosti	39
2.4.3	Doba návratnosti	39
2.4.4	Čistá současná hodnota	43
2.4.5	Vnitřní výnosové procento.....	46
3	VLASTNÍ NÁVRHY ŘEŠENÍ	49
3.1	Komplexní zhodnocení investice a doporučení	49
3.2	Zvážení rizika investičního projektu.....	50
	ZÁVĚR	53
	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	55
	SEZNAM TABULEK	57

ÚVOD

Investice představují významný prostředek, se kterým by měl pracovat každý podnik, který se chce dále rozvíjet a chce obstát v konkurenci. Předmětem investování mohou být například investice do dlouhodobého majetku (hmotné investice), do cenných papírů (finanční investice) nebo do know how, výzkumu a rozvoje (nehmotné investice) [15].

Investování je chápáno jako činnost, při které podnik vynakládá zdroje se snahou získat užitek během následujících let. Jedná se o odloženou dnešní hodnotu, která je jistá, za účelem získání budoucí, méně jisté, vyšší hodnoty. Pro uskutečnění investice musí podnik vynaložit počáteční kapitálový výdaj a po dobu životnosti investice, která je delší než jeden rok, bude získávat peněžní příjmy. V případě kratší doby než jeden rok se nejedná o investici, ale o provozní náklady [17].

S každou novou možností investování souvisí také rozhodování. Investiční rozhodování patří k nejobtížnějším rozhodnutím v podniku, neboť investice ovlivňují chod podniku po dobu několika let fixními náklady, ale i ziskem. Proto je nezbytné nejprve investiční příležitost zhodnotit a na základě tohoto zhodnocení rozhodnout, zda je investice pro podnik výhodná a efektivní. V případě podcenění zhodnocení investice může neefektivní investiční příležitost přivést podnik do velkých potíží, často i k zániku [15].

Bakalářskou práci na téma zhodnocení ekonomické efektivnosti podnikové investice jsem si zvolil z důvodu osobního zájmu o tuto oblast, která mne vždy zajímala. Z podniku jsem již dříve dostal nabídku o budoucí spolupráci nejen v oblasti investičního rozhodování a z toho důvodu jsem se rozhodl zpracovat zhodnocení investičního projektu, který podnik zvažuje.

CÍLE PRÁCE A POSTUPY ZPRACOVÁNÍ

Hlavním cílem této bakalářské práce je vyhodnotit ekonomickou efektivnost investice a doporučit podniku, zda má realizovat investici či zda je investice nevýhodná. Aby bylo možné vyjádřit takové doporučení, je zapotřebí zvážit faktor času a rizika při výpočtu efektivnosti investice pomocí vybraných metod a zjistit, zda daná investice zvýší tržní hodnotu podniku.

Podnik plánuje uskutečnit investici do nemovitosti, která by byla upravena a předělána tak, aby bylo možné tuto nemovitost otevřít jako ubytování dlouhodobého charakteru se zaměřením na studenty. Jednalo by se o soukromé studentské koleje. Podnik má v plánu provozovat studentské koleje až do okamžiku, kdy se naskytne výhodná nabídka na prodej nemovitosti a tuto nemovitost prodat.

Teoretická část práce obsahuje základní východiska o investicích, metody hodnocení efektivnosti investic, investiční riziko a financování investic. Praktická část práce obsahuje přiblížení investičního záměru a následné zhodnocení pomocí vybraných metod. Na základě zhodnocení ekonomické efektivnosti investice je navrženo, zda má podnik investici realizovat.

Naplnění cíle bakalářské práce je možné rozdělit do následujících kroků:

- formulování teoretického rámce
- zpracování plánu předpokládaných kapitálových výdajů a peněžních příjmů v kontextu zvažované investice
- odhad diskontní sazby pro respektování časové hodnoty peněz
- aplikace následujících metod: výnosnost investice, index ziskovosti, doba návratnosti, čistá současná hodnota a vnitřní výnosové procento
- formulování doporučení směrem k investorovi.

1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA

V teoretické části jsou popsány základní pojmy týkající se investic, faktory působící na rozhodování v oblasti investic, dále metody pro zhodnocení efektivnosti investic, investiční riziko a financování investic.

1.1 Investice a druhy investic

Existuje několik pohledů na pojem investice. Z makroekonomického hlediska se investice definuje jako *„použití úspor k výrobě kapitálových statků, eventuálně k vývoji technologií a k získání lidského kapitálu. Znamenají obětování dnešní hodnoty za účelem získání budoucí hodnoty.“* [17, s. 15]

Podnikové investice jsou podle Synka *„statky, které nejsou určeny k bezprostřední spotřebě, ale k výrobě dalších statků v budoucnu. Z hlediska finančního můžeme podnikové investice charakterizovat jako jednorázově (v relativně krátké době) vynaložené zdroje, které budou přinášet peněžní příjmy během delšího budoucího období (v praxi obvykle nejméně po dobu jednoho roku).“* [16, s. 273]

Investice je možné rozdělit na tři základní skupiny [15]:

- hmotné investice
- finanční investice
- nehmotné investice.

Skupinu hmotných investic tvoří celkové výdaje vynaložené podnikem na výstavbu, modernizaci, rekonstrukci nebo obnovu majetku v daném podniku. Jedná se například o pořízení pozemků, budov, strojů, nástrojů, nových technologií, zásob a jiných investičních aktiv. Jednotlivé typy investic dále můžeme členit na rozvojové, obnovovací a mandatorní investice [15].

Mezi rozvojové neboli rozšiřovací investice, které se podílejí na růstu tržeb, je možné zařadit rozšíření výrobní kapacity, zavedení nových technologií a výzkum a vývoj nového výrobku [12,15].

Pomocí obnovovací investice dochází k náhradě a obnově výrobního zařízení, které není již déle schopné provozu a je nutné toto zařízení vyměnit. Taková investice se může uplatnit v případě, kdy chce podnik snížit náklady [12,15].

Cílem mandatorních neboli regulatorních investic je požadavek na ochranu životního prostředí, zlepšení pracovního prostředí, dodržování hygienických nebo dalších požadavků. Takové investice jsou zpravidla uskutečňovány za účelem přizpůsobení se novým zákonům nebo normám. Mandatorní investice mají mimoekonomické cíle [12,15].

Investice mají své místo v podniku a je možné tvrdit, že se bez investic neobejde žádný podnik, který se chce dále rozvíjet a obstát tak v konkurenčním prostředí [16].

1.2 Investiční rozhodování

Investice a jednotlivé investiční projekty představují v podniku významný prostředek, pomocí kterého lze dospět k růstu hodnoty podniku. Existuje však několik faktorů, které ovlivňují úspěšnost investičních projektů. Rozsáhlejší investiční projekty s sebou nesou také rozsáhlejší dopady na podnik, a proto je zapotřebí učinit správné rozhodnutí. Investiční rozhodování patří k nejobtížnějším a nejzávažnějším rozhodnutím v podniku. V případě rozhodnutí o přijetí investice a následné úspěšnosti této investice lze očekávat významný růst hodnoty podniku, prosperity, maximalizaci zisku a další rozvoj. Ovšem v případě neúspěšné investice může dojít ke značným obtížím, kterými je možné sledovat i zánik firmy. Z toho důvodu je zapotřebí rozhodovat o investicích dle firemní strategie, během rozhodování brát v úvahu i okolní prostředí podniku jako je například situace na trhu, chování konkurence, měnové kurzy a jiné. Je tedy velice důležité respektovat při posuzování investic faktor rizika a nejistoty, i když je těžké předvídat jejich vývoj, neboť respektování těchto faktorů značně ovlivňuje kvalitu rozhodování [2].

Investiční činnost je odlišná od běžné provozní činnosti v podniku. Odlišuje se několika specifiky [17]:

- rozhodování v dlouhodobém časovém horizontu, neboť dlouhodobý majetek ovlivňuje hospodaření podniku několik let. Jedná se o dlouhodobé ovlivňování likvidity a výnosů
- dlouhodobý časový horizont je spojen s rizikem, které se může projevit v odchylce od plánovaných příjmů a výdajů
- investice jsou kapitálově náročné operace, vyžadují vysoké kapitálové výdaje a mnohokrát převyšují možnosti podniku, při zahájení investice
- investice souvisí se zavedením nových technologií a nových výrobků.

Tyto specifika jsou klíčová při rozhodování a z toho důvodu je důležité brát v úvahu následující [17]:

- respektovat čas a časovou hodnotu peněz
- respektovat riziko, které vyplývá z dlouhodobých investic a s tím spojených peněžních toků v budoucnosti
- hodnotit citlivost investičního projektu na technické i ekonomické změny
- posoudit investici z hlediska vlivu na likviditu podniku [17].

1.3 Investiční projekt

Podle Valacha je investiční projekt definován jako „*soubor technických a ekonomických studií sloužících k přípravě, realizaci, financování a efektivnímu provozování navrhované investice. U stavebních investic zahrnuje obvykle i architektonické a ekologické studie.*“ [17, s. 41]

Realizace investičního projektu lze chápat jako čtyři fáze [2,17]:

- předinvestiční příprava (předprojektová příprava)
- investiční fáze (projektová příprava a realizace výstavby)
- provozní fáze (operační)
- provozování investice, ukončení provozu a likvidace.

Každá z těchto fází života projektu je velice důležitá pro úspěšnost jednotlivých projektů, proto je nutné zabývat se každou z výše vyjmenovaných fází samostatně [2,17].

1.3.1 Předinvestiční příprava

Především předinvestiční příprava si zaslouží pozornost, jelikož veškeré úspěchy či neúspěchy můžeme připisovat převážně předinvestiční přípravě. Právě tato příprava

je základním výchozím předpokladem pro realizování úspěšné investice. Veškeré informace a poznatky získané v předprojektové analýze odehrávají velkou roli. Tyto analýzy mohou zabránit velkým ztrátám v podniku, který by vybral špatný projekt končící neúspěchem. Předinvestiční příprava zahrnuje identifikaci investiční příležitosti, předběžný výběr projektu a následné zpracování technicko-ekonomické studie [2,17].

1.3.2 Investiční fáze

Investiční fáze neboli projektová příprava a realizace výstavby je druhá fáze realizace investičního projektu. Obsahuje dvě etapy a tím je projekční a realizační neboli výstavbová etapa. To znamená výstavbu projektu a následné předání hotového projektu, který je schopný zkušebního nebo trvalého provozu. V této fázi se projeví kvalita zpracování technicko-ekonomické studie a veškeré nedostatky z předchozí fáze značně zkomplikují postup v investiční fázi. Naopak kvalitně zpracovaná studie usnadní projekční etapu [2,12].

1.3.3 Provozní fáze

Provozní fáze investičního projektu začíná provozem ve zkušebním režimu a následným přepnutím do běžného provozu. Součástí této fáze je kontrola a údržba, která dopomáhá k udržení stavu jednotky po celou dobu její životnosti [2].

1.3.4 Ukončení provozu a likvidace

Jakmile dojde ke konci životnosti projektu, je nutné odstranit zařízení, které bylo vybudováno. S likvidací zařízení souvisí náklady na odstranění, sešrotování, a další. S likvidací mohou být spojeny i výnosy z prodeje zařízení [2].

1.4 Hodnocení efektivnosti investice

Při hodnocení efektivnosti investice se přihlíží na fakt, že investice představuje odloženou spotřebu, za příslib budoucího důchodu, s cílem dosáhnout zisk. V podniku se tedy jedná o porovnávání vynaložených zdrojů, konkrétně finančních prostředků

v podobě výdajů na investici, s výnosy, které budou v budoucnu příjmem pro podnik, za celé období životnosti investice. Je důležité přihlídnout k riziku a k době, ve které výnos vznikne. Pro podnik je investice efektivní, pokud dosáhne situace, kdy budoucí výnosy z investice převyšují náklady vynaložené na investiční projekt [15,16].

Mezi hlavní kritéria ovlivňující hodnocení investice patří [15]:

- výnosnost
- rizikovost
- doba splácení (stupeň likvidity) [15].

Na základě kritérií ovlivňující hodnocení investice, by skoro každý podnik požadoval investici, která má vysokou výnosnost, téměř nulové riziko a velmi krátkou dobu splácení. Ovšem takovou investici je možné považovat za prakticky nereálnou. Ve většině případů jsou kritéria protikladná, což má za následek, že investice s vysokým výnosem s sebou nese také vysoké riziko. Naopak investice, která není riziková a je likvidní neposkytne podniku požadovanou výnosnost. Proto je při rozhodování nutné netrvat na jednom kritériu, ale využít optimální kombinaci všech kritérií [5].

Pro hodnocení ekonomické efektivnosti investice musíme znát [16]:

- kapitálové výdaje spojené s investicí
- odhad budoucích peněžních příjmů
- náklady na kapitál nebo požadovaná výnosnost investice
- současná hodnota očekávaných výnosů [16].

1.4.1 Kapitálové výdaje

Stanovení kapitálových výdajů je přesné pro stroje, pozemky, výrobní zařízení, nemovitosti nebo dopravní prostředky. Jedná se o nákupní cenu, ke které přičteme dopravné, náklady instalace a projektové dokumentace. V případě nemovitostí zahrneme také technické zhodnocení uskutečněné v daném roce. Často dochází k nesprávnému stanovení plánovaných výdajů, které bývají nižší než skutečné, a poté se dostane podnik do finančních problémů. Kapitálové výdaje se skládají z pořizovací ceny investice, zvýšení čistého pracovního kapitálu, který lze vypočítat jako rozdíl zvýšeného oběžného majetku (zásoby, materiál, nedokončená výroba) a zvýšených

krátkodobých závazků. Dále tvoří kapitálové výdaje i výdaje na likvidaci stávajícího majetku, který bude nahrazen, a v neposlední řadě daňové vlivy. V případě, že výstavba investice trvá několik let, je nutné zohlednit faktor času a přepočítat kapitálové výdaje pomocí diskontování [16].

Kapitálové výdaje lze vyjádřit následovně [17]:

$$K = I + O - P \pm D \quad (1.1)$$

kde K – kapitálový výdaj

I – výdaj související s pořízením dlouhodobého majetku

O – výdaj na trvalý přírůstek čistého pracovního kapitálu

P – příjem z prodeje majetku, který byl nahrazen

D – daňový efekt [17].

Určit kapitálové výdaje není jednoduchý úkol. Nicméně jde o údaj, který musí být zpracován co možná nejpřesněji. I malé odchylky mohou způsobit nepřesnosti při hodnocení efektivnosti investice, na základě kterých může být rozhodnuto špatným způsobem [15].

1.4.2 Peněžní příjmy

Další údaj, který bude podnik potřebovat k hodnocení efektivnosti investice, je budoucí peněžní příjem, někdy označován jako cash flow (peněžní tok) z plánované investice [14].

Stanovení budoucích peněžních příjmů z investice je obtížnější než stanovení kapitálových výdajů. Peněžní příjmy z investičního projektu budou generovány delší dobu, než je doba realizace projektu. Z toho vyplývá, že na příjmy v budoucnosti bude působit řada faktorů, jako je faktor času, vliv inflace, vliv měnících se podmínek na trhu a další. Tyto faktory mohou způsobit značné zvýšení rizika odklonem plánovaných budoucích příjmů od skutečných příjmů [17].

Do peněžních příjmů z investičního projektu se řadí následující položky [17]:

- zisk po zdanění
- odpisy
- změna oběžného majetku (čistý pracovní kapitál)

- příjem z prodeje dlouhodobého majetku ke konci životnosti investice.

Zisk po zdanění vyplývá z očekávaných tržeb, od kterých odečteme očekávané provozní náklady spojené s investičním projektem. Do provozních nákladů se nezapočítávají úroky z úvěru nebo jiného cizího kapitálu, neboť při diskontování příjmů v sobě diskontní sazba již obsahuje úroky z vypůjčeného kapitálu. Došlo by tak k zahrnutí úroků dvakrát. Poprvé v provozních nákladech a podruhé při diskontování příjmů [17].

Pokud budeme sledovat odpisy z účetního hlediska, jedná se o náklad. Odpisy snižují zisk, ale nejsou výdajem, a proto jsou na účtech nahromaděny jako peněžní příjem. Zdaněný zisk byl snížen o odpisy, nyní je nutné odpisy ke zdaněnému zisku přičíst [17].

Zvýšení čistého pracovního kapitálu jako součást kapitálových výdajů nebo v průběhu života investičního projektu se bude projevovat jako snížení peněžních příjmů, snížení čistého pracovního kapitálu se projeví jako přírůstek peněžních příjmů. Na konci životnosti investičního projektu se čistý pracovní kapitál celý přemění v přírůstek peněžních příjmů [17].

Příjem z prodeje dlouhodobého majetku se na konci životnosti projeví jako peněžní příjem, za předpokladu, že bude tržní cena majetku vyšší než zůstatková cena. V takovém případě dojde ještě ke zdanění příjmu. Když bude tržní cena nižší než zůstatková, bude to znamenat ztrátu pro podnik a dosáhne daňovou úsporu [17].

Prodejní cena u nemovitostí závisí na makroekonomických, ale i mikroekonomických faktorech. Rozhodujícími faktory při prodeji nemovitosti bude výše úrokových sazeb, množství peněz v ekonomice, atraktivita a lokalita nemovitosti [3].

Peněžní příjmy je možné vyjádřit následovně [17]:

$$P = Z + A + O + P_M + D \quad (1.2)$$

kde P – celkový roční příjem z investice

Z – roční přírůstek zdaněného zisku, plynoucí z investice

A – roční odpisy investice

O – změna oběžného majetku

P_M – příjem z odprodaného majetku ve fázi likvidace

D – daňový efekt z odprodaného majetku ve fázi likvidace [17].

1.4.3 Diskontní sazba (průměrné vážené náklady na kapitál)

Průměrné vážené náklady na kapitál se vyjadřují v procentech a představují požadovanou míru výnosů investorů, kteří vložili kapitál do společnosti. Náklady na kapitál lze také definovat jako výdaj, který musí podnik zaplatit za půjčený cizí kapitál [10].

Investice je možné financovat vlastním kapitálem, cizím kapitálem nebo kombinací vlastního a cizího kapitálu. Při použití vlastního kapitálu k investování bude nákladem požadovaný výnos z kapitálu. V případě, že podnik financuje investici pouze cizím kapitálem (například úvěr), bude nákladem úrok z cizího kapitálu. V každém případě je nutné, aby podnik dosáhl vyššího zhodnocení než je úrok z cizího kapitálu, jinak bude hospodařit se ztrátou [15].

Průměrné vážené náklady kapitálu lze vypočítat podle následující metody [12]:

$$WACC = r_d(1 - t) \frac{D}{C} + r_e \frac{E}{C} \quad (1.3)$$

kde $WACC$ – průměrné vážené náklady kapitálu

r_d – náklady na cizí kapitál

t – daň z příjmů

D – cizí kapitál

E – vlastní kapitál

C – celkový kapitál (vlastní kapitál + cizí kapitál)

r_e – náklady na vlastní kapitál [12].

Část vzorce $(1 - t)$ se nazývá daňový štít, do kterého je nutné dosadit daň z příjmů odvíjející se od platného znění zákona o dani z příjmů. Pro rok 2013 se počítá s daní pro právnické osoby ve výši 19% [18].

U malých a středních podniků je často obtížné stanovit náklady na vlastní kapitál podle výše zmíněného vzorce. Z toho důvodu vznikla řada stavebnicových modelů, pomocí kterých je možné zjistit přesnější výsledky. Pro malé a střední podniky je proto

vhodné použít ratingový neboli stavebnicový model pro stanovení nákladů na kapitál podniku, který využívá pro své analýzy Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR [13].

Ratingový model podle metodiky Ministerstva průmyslu a obchodu ČR je založen na součtu jednotlivých složek rizika. Výpočet se provádí podle následujícího vzorce [6]:

$$WACC = r_f + r_{LA} + r_{PS} + r_{FS} \quad (1.4)$$

kde r_f – bezriziková výnosová míra

r_{LA} – riziko za velikost podniku

r_{PS} – riziko za podnikatelskou stabilitu

r_{FS} – riziko za finanční stabilitu.

Níže jsou popsány jednotlivé složky rizika podle Scholleové v návaznosti na metodiku Ministerstva průmyslu a obchodu ČR [6,13].

Bezriziková výnosová míra r_f se stanoví jako výnosnost desetiletých státních dluhopisů pro daný rok[13].

Riziko za velikost podniku r_{LA} je závislé na zpoplatněném kapitálu firmy - C vyjádřeno v mld. Kč (vlastní kapitál, bankovní úvěry a dluhopisy). Stanovení procentuální výše rizika vychází z následujících vztahů [6,13]:

pro $C > 3$ mld. Kč, je $r_{LA} = 0 \%$

pro $C < 100$ mil. Kč, je $r_{LA} = 5 \%$

když platí $100 \text{ mil. Kč} < C < 3 \text{ mld. Kč}$, pak se r_{LA} vypočte:

$$r_{LA} = \frac{(3 - C)^2}{168,2} \quad (1.5)$$

Riziko za podnikatelskou stabilitu se odvíjí od produkční síly podniku (EBIT/Aktiva). Pro toto riziko platí následující [6,13]:

pro $EBIT / Aktiva < 0$, je $r_{PS} = 10 \%$

pro $EBIT / Aktiva > r_d * C / A$, pak $r_{PS} = 0 \%$

pro $EBIT / Aktiva > 0$ a současně $< r_d * C / A$, poté se r_{PS} stanoví:

$$r_{PS} = \left(\frac{r_d * C - EBIT}{10 * r_d^2 * C^2} \right)^2 \quad (1.6)$$

Přirážku za možnou nižší finanční stabilitu určíme pomocí celkové schopnosti podniku včas platit své závazky, tedy likviditě podniku L1 (oběžná aktiva/krátkodobé závazky) následovně [6,13]:

pro $L1 < 1$, je $r_{FS} = 10 \%$

pro $L1 >$ oborový průměr (XL) a současně $> 1,25$, pak je $r_{FS} = 0 \%$

pro $L1 > 1$ a současně $< XL$, pak se r_{FS} vypočítá následovně:

$$r_{FS} = \left(\frac{XL - \frac{\text{Oběžná Aktiva}}{\text{Krátkodobé Závazky}}}{XL - 1} \right)^2 * \frac{1}{10} \quad (1.7)$$

Ze vzorce (1.4) je zřejmé, že se výpočet průměrných vážených nákladů na kapitál podniku skládá z působení vnitřního riziko, které představuje velikost firmy, podnikatelská stabilita a finanční situace podniku. Kromě vnitřního rizika působí také vnější riziko, které je ve vzorci zastoupeno v podobě bezrizikové sazby [6,13].

Při rozhodování o investičním projektu je záměrem zvolit takový projekt, který bude mít výnosnost vyšší, než jsou náklady na kapitál [12].

Diskontní sazba by již měla zohlednit a zahrnout riziko, které s sebou investice nese. Obecně tedy platí, čím vyšší je diskontní míra podniku, tím vyšší je také riziko investice [15].

1.4.4 Současná hodnota očekávaných výnosů (cash flow)

Podnik očekává výnosy během doby životnosti investičního projektu od okamžiku uskutečnění investice. Na rozdíl od kapitálových výdajů, které jsou vydány v krátké době, očekávané výnosy plynou podniku několik let. Aby bylo možné hodnotit investiční projekt, je zapotřebí vyjádřit hodnotu očekávaných výnosů k okamžiku pořízení investice, neboť působící faktor času a vliv inflace způsobuje, že hodnota

peněžní jednotky nyní má vyšší hodnotu než peněžní hodnota jednotky v budoucnu. Proto by bylo možné budoucí cash flow a diskontní míru podniku vyjádřit v reálných hodnotách případně v nominálních hodnotách. V obou případech bude stejný výsledek. Z toho důvodu je lhostejné, zda používáme reálnou či nominální hodnotu, ovšem je nutné, aby byly dosazeny hodnoty pouze reálné nebo pouze nominální. Výsledku současné hodnoty očekávaných výnosů dosáhneme pomocí přepočítání budoucí hodnoty očekávaných výnosů (cash flow) na současnou hodnotu pomocí následujícího vztahu [15]:

$$SHCF = \frac{CF_1}{(1+k)^1} + \frac{CF_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+k)^n} = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+k)^t} \quad (1.8)$$

kde SHCF – současná hodnota cash flow v období t

CF_t – očekávané cash flow v období t

k – diskontní sazba podniku

t – období 1 až n roků

n – životnost investice v letech [15].

1.5 Metody hodnocení efektivnosti investičních projektů

Existuje velké množství metod (ukazatelů), pomocí kterých se hodnotí efektivnost jednotlivých investic. Tyto metody se dělí podle několika hledisek. První možné dělení se odvíjí podle toho, zda zohledňují faktor času [12]:

- statické metody
- dynamické metody.

Statické metody se zabývají převážně údaji, kolik investice přinese peněžních prostředků pro podnik nebo jaký je poměr příjmů a počátečních výdajů. Statické metody nezohledňují faktor času ani riziko spojené s investicí, což je považováno jako největší nedostatek těchto metod. Lze je použít u investic, kde faktor času nemá podstatný vliv na rozhodování a doba životnosti investice je krátká, zpravidla jeden až dva roky. Mohou být použity například u jednorázového pořízení strojů nebo budov. I přes nedostatky je možné tyto metody použít jako prvotní náhled a přiblížení investičního projektu [12,17].

Dynamické metody jsou založeny na respektování faktoru času a rizika, což je zachyceno v diskontním faktoru. Diskontování veškerých budoucích příjmů na současnou hodnotu zajistí přesnější výsledky než metody statické. Z tohoto důvodu jsou i v praxi častěji používány k hodnocení investic. Dynamické metody je dobré využívat na investiční projekty s delší dobou pořízení dlouhodobého majetku a delší dobou životnosti investice [12,13].

Další možné dělení metod je podle efektu z investičního projektu, u nichž je kritériem pro hodnocení [17]:

- náklady
- zisk
- peněžní příjem z projektu.

U metod, ve kterých hraje hlavní roli nákladové kritérium, je sledována úspora investičních nákladů, ale i nákladů provozních, které souvisejí s investicí. Investiční a provozní náklady se spojují do jedné skupiny nákladů nazývané roční průměrné náklady. Tyto náklady představují požadovaný výnos z prostředků, které byly vloženy na investici, zvýšené o odpisy a ostatní roční provozní náklady. Metody založené na tomto kritériu je možné použít pouze v případě, kdy se jedná o investice se stejným rozsahem produkce a stejnou realizační cenou [17].

V případě, kdy je efektem z investičního projektu zisk, je sledován zisk po zdanění. Tato metoda je komplexnější oproti předchozí, neboť počítá se ziskem, ve kterém jsou obsaženy výkony. Ovšem ani tato metoda není nejpřesnější, protože v zisku nejsou obsaženy příjmy ve formě odpisů, které jako náklad snižují účetní zisk, ale nejsou skutečným výdajem. Pomocí odpisů může podnik do určité míry regulovat zisk a v takovém případě dojde k ovlivnění metod využívající jako kritérium zisk [17].

Vzhledem k nedostatkům předchozích dvou skupin metod, jsou upřednostňovány a nejčastěji používány metody zakládající se na peněžních příjmech z investičního projektu. Peněžní příjem představuje zisk po zdanění navýšený o odpisy [17].

Nejčastější metody používané pro hodnocení ekonomické efektivity investičních projektů [17]:

- výnosnost investice (Return on Investment)
- průměrné roční náklady (Annual Cost)

- diskontované náklady (Discounted Cost)
- čistá současná hodnota (Net Present Value)
- index ziskovosti (Profitability Index)
- vnitřní výnosové procento (Internal Rate of Return)
- doba návratnosti (Payback Period) [17].

1.5.1 Ukazatel výnosnosti investice (Return on Investment)

Ukazatel výnosnosti investice (return on investment), je poměrně jednoduchý ukazatel, i když lze použít pro srovnání investičních projektů s různou dobou životnosti, různým objemem výroby a různou výší investičních nákladů. Je tomu tak proto, že se počítá s průměrným ročním ziskem. Výnosnost investice je možné vypočítat podle následujícího vzorce [16]:

$$ROI = \frac{Z_r}{IN} \quad (1.9)$$

kde ROI – výnosnost investice

Z_r – průměrný čistý zisk z investice (za rok)

IN – investiční náklady [16].

Ukazatel výnosnosti investice je statickým ukazatelem, neboť nezohledňuje působící faktor času na zisk v jednotlivých letech. I přesto dokáže tento ukazatel poskytnout rychlý obraz výnosnosti investice [15].

1.5.2 Průměrné roční náklady (Annual Cost)

V této metodě se využívá průměrných ročních nákladů k porovnání s ostatními investičními projekty, které jsou totožné, co se týče produkce a ceny. Výhoda této metody spočívá v tom, že ji můžeme použít pro srovnání variant s různě dlouhou dobou životnosti investice. Nejvýhodnější je varianta, která má nejnižší průměrné náklady. Průměrné roční náklady lze zjistit následovně [17]:

$$R = O + i * J + V \quad (1.10)$$

kde R – roční průměrné náklady

O – odpisy (za rok)

i – požadovaná výnosnost

J – náklad na investici

V – ostatní roční provozní náklady.

Výše zmíněný vzorec nepočítá s možností odprodání investičního majetku po konci životnosti investice. V případě, že dojde k odprodání investičního majetku, je možné rozšířit o tuto skutečnost výše zmíněný vzorec. Dále je možné pro přesnější výpočet průměrných ročních nákladů využít složeného úročení. Roční odpisy a požadovanou výnosnost spolu s klesající cenou investičního majetku lze považovat jako anuitu, kterou je nezbytné každý rok uhradit. Část vzorce $(O + i * J)$ lze chápat následovně: odpisy představují pomyslný úmor půjčky, výnos z klesající zůstatkové ceny investičního majetku představuje pomyslný úrok z klesající částky úvěru a pomyslnou půjčkou je investiční náklad. Abychom mohli zjistit anuitu, je zapotřebí vynásobit pomyslnou půjčku umořovatelem. Po aplikování umořovatele a možnosti odprodání majetku na konci životnosti investice do výše zmíněného vzorce, vznikne následující vztah [17]:

$$R = \frac{J * i(1 + i)^n}{(1 + i)^n - 1} + V - L * \frac{i}{(1 + i)^n - 1} \quad (1.11)$$

kde i – úrokový koeficient

n – počet let

L – cena likvidovaného majetku

ostatní symboly mají stejný význam jako v původní podobě vzorce [17].

1.5.3 Diskontované náklady (Discounted Cost)

Touto metodou je možné porovnat jednotlivé varianty investičních projektů, při využití investičních a diskontovaných provozních nákladů za celou dobu životnosti investice. Varianta, u které budou nejnižší diskontované náklady, je nejvýhodnější [13,17].

Investiční projekty s odlišnou dobou životnosti není možné touto metodou porovnávat a je nutné převádět projekty na stejnou životnost, což je značná nevýhoda metody diskontovaných nákladů [14].

Diskontované náklady je možné zjistit z následujícího vzorce [17]:

$$D = J + \sum_{n=1}^N V_n \quad (1.12)$$

kde D – diskontované náklady investice

J – náklady na investici

V_n – diskontované provozní náklady

n – jednotlivá léta životnosti

N – doba životnosti investice [17].

1.5.4 Čistá současná hodnota (Net Present Value)

Metoda čisté současné hodnoty, zkracována jako ČSH neboli NPV (net present value), vychází ze současné hodnoty peněžních příjmů a nákladů z projektu. ČSH lze zjednodušeně vyjádřit následovně [7]:

$$\text{ČSH} = \text{Současná hodnota příjmů} - \text{současná hodnota výdajů} \quad (1.13)$$

Výsledky projektu je možné interpretovat podle hodnoty ukazatele ČSH. Jestliže bude mít investiční projekt kladnou ČSH, bude hodnota peněžních toků vyšší než hodnota výdajů, z toho důvodu dojde ke zvýšení hodnoty podniku a takovou investici je dobré přijmout. Pokud je ČSH rovna nule, investice přináší právě požadovanou míru výnosnosti a nedochází ke snížení ani zvýšení hodnoty podniku. V případě, kdy bude ČSH záporná, dochází ke snížení hodnoty podniku a taková investice by neměla být přijata [7].

Pro investiční projekty, ze kterých plynou podniku peněžní příjmy po celou dobu investice (za předpokladu, že příjmy i výdaje jsou vždy na začátku nebo na konci období), se pro výpočet ČSH použije následující vztah [15]:

$$\text{ČSH} = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+i)^t} - IN \quad (1.14)$$

kde ČSH – čistá současná hodnota

CF – očekávaná hodnota cash flow za období t (peněžních příjmů z investice)

i – diskontní sazba podniku

t – jednotlivá léta životnosti

n – doba životnosti investice

IN – investiční náklady [15].

Tato metoda je nejpoužívanější dynamickou metodou, neboť bere v úvahu riziko a hodnotu peněz v čase pomocí diskontování a poskytuje tak jasný výsledek o efektivnosti investice [12].

1.5.5 Index ziskovosti (Profitability Index)

Index ziskovosti PI (profitability index) je poměr přínosů diskontovaných peněžních toků a kapitálových výdajů na investici. Pomocí této metody přijmeme projekt, který má hodnotu $PI > 1$. Takový projekt bude pro podnik výhodný [13].

Tato metoda je vhodným doplňkem v případě, kdy čistá současná hodnota srovnávaných variant vykazuje podobné nebo stejné hodnoty [14].

Pro výpočet indexu se využívá následující vzorec [12]:

$$PI = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+i)^t}}{IN} \quad (1.15)$$

kde PI – index ziskovosti

IN – investiční náklady

CF_t – peněžní tok v jednotlivých letech

i – diskontní sazba

t – jednotlivé léta investice

n – doba životnosti investice [12].

1.5.6 Vnitřní výnosové procento (Internal Rate of Return)

Vnitřní výnosové procento VVP , někdy značené IRR (Internal rate of return) je stejně jako metoda určení čisté současné hodnoty vhodná pro hodnocení efektivnosti investice. Využívá se společně s ČSH. IRR bývá definováno například tak, že zobrazuje úrokovou míru, při které se diskontované peněžní příjmy z projektu rovnají kapitálovým výdajům. Nebo se také jedná o úrokovou míru, při které je ČSH rovna nule [17].

Pro využití metody IRR je nutné znát požadovanou výnosnost investora. Bez tohoto údaje by nebylo možné dojít k závěru. Pro výsledky IRR při standardním peněžním toku (dochází pouze jednou ke změně znaménka ze záporného na kladné = konvenční peněžní tok) platí, pokud je požadovaná výnosnost menší, než IRR, je čistá současná hodnota investice kladná, projekt je výhodný a pro podnik přijatelný. Naopak pokud je požadovaná výnosnost větší než IRR, investice je nevýhodná a má zápornou čistou současnou hodnotu [19].

Pro nalezení IRR se používá iterativní propočít, vycházející z lineární interpolace, který se skládá z následujících kroků [13,19]:

1. zvolit takové i^+ , při kterém bude ČSH peněžního toku kladná
2. poté je nutné najít i^- se zápornou hodnotou ČSH
Pro přesnější výsledky je nezbytné najít úrokové míry i^+ a i^- , které jsou svojí ČSH nejbližší nule.
3. Pro investování platí vztah: $i^+ < IRR < i^-$
4. Po nalezení těchto údajů je možné najít vnitřní výnosové procento pomocí vzorce:

$$IRR = i^+ + \frac{\check{C}SH^+ * (i^- - i^+)}{\check{C}SH^+ - \check{C}SH^-} \quad (1.16)$$

kde IRR – vnitřní výnosové procento

i^+ - úroková míra s kladnou ČSH

i^- - úroková míra se zápornou ČSH

$\check{C}SH^+$ - kladná ČSH

$\check{C}SH^-$ - záporná ČSH [19].

1.5.7 Doba návratnosti (Payback Period)

Doba návratnosti patří k často používaným metodám pro hodnocení investice. Udává počet let, než dojde k vrácení investované částky do projektu. Tato metoda poskytuje náhled na rizikovost investice, kde platí pravidlo - rychleji vrácené investice představují nižší riziko [7].

Doba návratnosti sice poskytuje náhled na rizikovost, ovšem samotné riziko zahrnuje v této metodě není [13].

Pro podnik bude výhodná investice s co možná nejkratší dobou návratnosti. Při porovnání je nutné nevycházet pouze z tohoto ukazatele, ale použít i další metody [9].

V případě konstantních příjmů z investice během celé doby životnosti investice, se doba návratnosti počítá následovně [11]:

$$DN = \frac{IN}{PP} \quad (1.17)$$

kde DN – doba návratnosti

IN – investiční náklady

PP – roční peněžní příjem.

Doba návratnosti, pokud jsou příjmy z investice každý rok v jiné výši, se počítá postupným přičítáním peněžních příjmů (cash flow) v jednotlivých letech, dokud se kumulované cash flow nerovná investičním výdajům [11].

1.6 Investiční riziko

S každou investicí, kterou podnik plánuje uskutečnit, souvisí určitá míra rizika. Může se jednat například o živelné pohromy, změnu poptávky, změnu úrokových sazeb, politická nestabilita a jiné. Riziko představuje nejistý vývoj budoucích výsledků, které se mohou od plánovaných výsledků lišit negativně, nebo také pozitivně. Z tohoto důvodu je zapotřebí začlenit riziko a s ním související nejistotu do investičního projektu a následného rozhodování [2].

Stupeň rizika je možné do investičního projektu zahrnout dvěma způsoby. První způsob je úprava výnosů, kdy vyjádříme pravděpodobnostní možnost, že daná situace nastane. Pomocí vzorce má úprava výnosů následující podobu [16]:

$$CF = \sum_{i=1}^n CF_i * p_i \quad (1.18)$$

kde CF – očekávaný výnos (cash flow)

Z_i – dosažený výnos při pravděpodobnosti p_i

p_i – pravděpodobnost dosažení výnosu Z_i

n – počet výnosů (cash flow).

Druhým, častěji využívaným způsobem, je úprava požadované výnosnosti podniku neboli diskontní sazby. Požadovaná výnosnost investora se tedy bude skládat z bezrizikové úrokové míry a rizikových premií [16].

1.7 Financování investic

Pro uskutečňování investic v podniku je nezbytné, aby podnik disponoval finančními prostředky pro financování investice. Přitom by mělo být zachováno pravidlo, kdy podnik dlouhodobými zdroji financuje dlouhodobý majetek v podniku [4].

Financování je možné rozdělit z hlediska jejich původu:

- interní financování
 - vlastní zdroje (nerozdělený zisk, odpisy)
 - cizí zdroje (dlouhodobé rezervy)
- externí financování
 - vlastní zdroje (vklady vlastníků)
 - cizí zdroje (obligace, úvěry, dotace, finanční leasing) [4].

Financování pomocí cizího kapitálu přichází na řadu v době, kdy je v podniku nedostatečné množství vlastních finančních prostředků [19].

Střednědobé bankovní úvěry jsou splatné od 1 do 5 let. Úvěry s delší dobou splatností jsou považovány za dlouhodobé. Střednědobé a dlouhodobé úvěry budeme dále považovat za dlouhodobé úvěry. Úvěr nejčastěji poskytují banky nebo jiné finanční instituce. Nejčastěji se jedná o termínovanou půjčku nebo hypotekární úvěr [17].

Termínované půjčky slouží ve většině případů na rozšíření dlouhodobého hmotného majetku podniku, proto se tyto půjčky často nazývají investiční úvěry. Pro termínované půjčky je specifické postupné umořování půjčky během doby splatnosti, převládá pevná úroková sazba, banka požaduje určitou finanční účast podniku na investici, jsou ujednány záruční podmínky a ochranné ujednání a také jsou sjednány podmínky pro případ neplnění závazků [17].

Hypotekární úvěr může podnik využít oproti zástavě nemovitého majetku, nejčastěji pozemku nebo bytového majetku. Oproti průmyslovému majetku není možné

úvěr využít z důvodu kolísání hodnoty. Tento typ úvěru bývá pro podnik složitější k získání, z toho důvodu nebývá příliš často využíván [17].

2 ANALÝZA INVESTIČNÍHO PROJEKTU

Praktická část bakalářské práce je zaměřena na zhodnocení konkrétního investičního záměru, plánovaného společností BARONELA INVEST s.r.o. Práce obsahuje stručný popis firmy, investice, stanovení kapitálových výdajů, peněžních příjmů a diskontní sazbu.

2.1 Informace o společnosti

Název společnosti: BARONELA INVEST s.r.o.

Sídlo: Brno, Třískalova 16

Právní forma: společnost s ručením omezeným

Identifikační číslo: 469 82 574

Předmět podnikání: provozování studentských kolejí, pronájem nebytových prostor

Společnost BARONELA INVEST s.r.o. se zabývá od roku 2010 provozováním studentských kolejí, které jsou umístěny na strategickém místě, poblíž centra Brna na Mendlově náměstí. Společnost pořídila v roce 2010 nemovitost, kterou začala pronajímat nejdříve českým studentům, a později se změnilo zaměření převážně na zahraniční studenty. Nemovitost sloužila před prodejem jako hotel, tudíž nebyly nutné rozsáhlé úpravy pro přizpůsobení nemovitosti do provozuschopného stavu. Podnik zaznamenal rostoucí poptávku zahraničních studentů po studiu a ubytování v České republice. Se současnou kapacitou není možné ubytovat větší množství studentů. Z toho důvodu je zapotřebí zvážit a zhodnotit investici do další nemovitosti, která by rozšířila kapacitu. Díky nové budově by mohla společnost pokrýt větší podíl na trhu.

Konkurentem firmy jsou z velké části vysokoškolské koleje, a soukromé koleje. Vzhledem k jejich příliš velké žádanosti českými studenty, nepředstavují velký úbytek zahraničních studentů, zejména pro větší skupiny zahraničních studentů. Větším problémem jsou soukromé byty k pronájmu, jejichž nabídek je v Brně nespočet. Ovšem cenově není schopna většina z nich konkurovat, z důvodu konkurenční výhody

v podobě konečné ceny za ubytování, což znamená, že studenti poptávající ubytování neplatí nad stanovenou cenu žádné poplatky a příplatky za další služby. Veškeré náklady na bydlení, což jsou energie, připojení k internetu, vybavení kuchyně, používání pračky, televize v každém pokoji a používání vysavače je již v ceně. Z toho důvodu je na trhu prostor pro uplatnění soukromých studentských kolejí, které by bylo možné nabídnout agentuře, která zajišťuje studium zahraničním studentům v České republice.

2.2 Popis investičního záměru

Společnost zvažuje pořízení nemovitosti, která by sloužila jako ubytování se zaměřením na studenty. Jednalo by se tedy o rozšíření stávající kapacity novou nemovitostí, která by sloužila jako soukromé studentské koleje. Nevyužité prostory v přízemí, které by nebylo možné využít pro ubytování studentů, by bylo možné pronajímat jako nebytové prostory firmám. Nemovitost má tržní hodnotu 17 milionů korun a před zprovozněním nemovitosti je zapotřebí provést drobné úpravy a rekonstrukce. Jednalo by se o rekonstrukci kotelny, hlavního kanalizačního řádu a odvlhčení zadní stěny objektu, neboť se nemovitost nachází ve svahu. Vybavení pokojů je již součástí budovy, což se značně projeví v rozpočtu na provedení investice.

Investiční záměr se týká nemovitosti, která má k dispozici celkem 43 lůžek, které jsou rozmístěny v jednolůžkových, dvoulůžkových, třílůžkových a čtyřlůžkových pokojích.

S pořízením nemovitosti by nebylo zapotřebí přijmout vedoucího pracovníka, neboť současný správce kolejí by se dokázal současně věnovat dvěma budovám studentských kolejí. Pro provoz nové nemovitosti by nebylo zapotřebí přijmout ani zaměstnance, který by se staral o uklízení a udržování pořádku v budově. Tyto práce by zastal stávající pracovník. V této souvislosti se nezvýší provozní náklady podniku.

Podnik zvažuje provozování kolejí po dobu 10 let a následně prodat nemovitost v podobě již plně funkčních studentských kolejí včetně vybavení a klientely.

2.3 Analýza investičního záměru

Tato kapitola obsahuje peněžní příjmy plynoucí z investičního projektu, kapitálové výdaje spojené s investicí a také určení diskontní sazby podniku. Tedy veškeré údaje potřebné k zhodnocení investičního záměru.

2.3.1 Stanovení kapitálových výdajů

Výdaje související s pořízením dlouhodobého majetku obsahují tržní cenu nemovitosti, náklady spojené s pořízením. Technické zhodnocení nemovitosti se nepředpokládá. Před uvedením nemovitosti do provozu by bylo zapotřebí zajistit rekonstrukci kotelny, rekonstrukci kanalizačního řádu a odvlhčení zadní stěny objektu. Tyto opravy a rekonstrukce nemají charakter technického zhodnocení, z toho důvodu se projeví jako provozní náklady v prvním roce. Kapitálové výdaje související s pořízením investice jsou následující:

- Nemovitost 17 000 tisíc Kč
- Provize realitní kanceláři 800 tisíc Kč

Nemovitost nenahrazuje žádný stávající majetek, který by byl vyřazen, tudíž nebudou kapitálové výdaje obsahovat příjem z nahrazovaného majetku ani daňový efekt z prodeje. Celkové kapitálové výdaje (označované K nebo také IN) spojené s investicí tedy budou:

$$K = 17\,800 \text{ tisíc Kč}$$

2.3.2 Stanovení provozních nákladů

Kromě kapitálových výdajů je nutné znát provozní náklady, které také ovlivňují investici. Provozní náklady investičního projektu do nemovitosti obsahují náklady na elektřinu, plyn, vodu, internet, osobní náklady a odpad. Osobní náklady zahrnují mzdové náklady jednoho pracovníka včetně odvodů. Jelikož je v současné době zaměstnán jeden zaměstnanec, který by se staral také o druhou nemovitost, případně na investiční projekt jedna polovina osobních nákladů, což představuje 60 tisíc Kč v prvním roce. Celkové náklady jsou kalkulovány ve výši 418 tisíc Kč bez odpisů.

Tabulka 1: Náklady na provoz nemovitosti (v tisících Kč)

	Plyn	Elektřina	Voda	Internet	Odpad	Osobní náklady	Ostatní drobné výdaje	Celkové náklady
1. rok	148	96	101	10,5	2,5	60	10,0	428
2. rok	153	99	104	10,8	2,6	62	10,3	442
3. rok	157	102	107	11,1	2,7	64	10,6	454
4. rok	162	105	110	11,4	2,8	66	10,9	468
5. rok	166	108	114	11,8	2,9	68	11,3	482
6. rok	172	111	117	12,1	3,0	70	11,6	497
7. rok	176	114	121	12,5	3,1	72	11,9	511
8. rok	182	118	125	12,9	3,2	74	12,3	527
9. rok	188	121	128	13,3	3,3	76	12,7	542
10. rok	194	125	132	13,7	3,4	78	13,0	559

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Dále je nutné započítat do provozních nákladů odpisy a opravy, které je nezbytné provést v prvním roce. Cena celkových oprav je stanovena na 205 tisíc Kč.

Tabulka 2: Celkové provozní náklady (v tisících Kč)

	Provozní náklady (bez odpisů)	Opravy	Roční odpisy	Celkové provozní náklady
1. rok	428	205	356	989
2. rok	442	0	698	1 140
3. rok	454	0	684	1 138
4. rok	468	0	669	1 137
5. rok	482	0	655	1 137
6. rok	497	0	641	1 138
7. rok	511	0	627	1 138
8. rok	527	0	612	1 139
9. rok	542	0	598	1 140
10. rok	559	0	584	1 143

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Vzhledem k vývoji cen a délce životnosti investice není možné uvažovat po celou dobu investice stejné ceny, a proto podnik počítá s meziročním růstem cen, které kalkuluje v podobě provozních nákladů, ve výši 3 %, což představuje horní hranici inflačního cíle České národní banky [1].

2.3.3 Stanovení peněžních příjmů

Peněžní příjmy obsahují veškeré příjmy, které plynou z investice za celkovou dobu životnosti, tedy po dobu 10 let. Součástí peněžních příjmů budou nejen přijaté platby za ubytování studentů, pronájem nebytových prostor, ale také odpisy nemovitosti, příjem z odprodaného majetku ve fázi likvidace a daňový efekt z prodaného majetku.

Při sestavení plánu peněžních příjmů počítá podnik s kompletním obsazením, tedy celkově se 43 lůžky. Kalkulovaná částka za jedno lůžko je stanovena měsíčně v průměru na 3 363 Kč a zohledňuje odlišné ceny u větších či menších pokojů. Za pronájem nebytových prostor se počítá měsíčně s částkou ve výši 21 600 Kč. Při plné obsazenosti a celoročnímu pronájmu nebytových prostor se předpokládají roční tržby ve výši 1 994 tisíc Kč. Podnik předpokládá meziroční nárůst tržeb o 4 %.

Roční zisk je nutné snížit v jednotlivých letech o daň z příjmů. Pro rok 2014 je sazba podle zákona o dani z příjmu 19%. Vzhledem k nejasnému vývoji sazby daně z příjmu v budoucnu, bude ve výpočtu zvažována stávající sazba.

Po uplynutí 10 let podnik počítá s prodejem nemovitosti. Hodnota, za kterou by bylo možné nemovitost prodat, je vedením podniku odhadována na 32 000 tisíc Kč. Při nulové zůstatkové ceně by byl daňový efekt z prodané nemovitosti ve výši 4 940 tisíc Kč. Ovšem nemovitost nebude po deseti letech plně odepsaná, a tak musí být upravena o zůstatkovou cenu. Prodej je plánován přibližně za cenu 32 000 tisíc Kč, což představuje tržní cenu. Zůstatková cena nemovitosti je po deseti letech 11 677 tisíc Kč. Daňový efekt z prodeje nemovitosti je stanoven z rozdílu tržní ceny a zůstatkové ceny, tedy 3 861 tisíc Kč.

Tabulka 3: Očekávané peněžní příjmy z investice (v tisících Kč)

	Přírůstek čistého zisku	Přírůstek odpisů	Příjem z prodeje nemovitosti	Daňový efekt z prodeje	Celkový roční příjem
1. rok	814	356	0	0	1 170
2. rok	757	698	0	0	1 455
3. rok	825	684	0	0	1 509
4. rok	896	669	0	0	1 565
5. rok	969	655	0	0	1 624
6. rok	1 044	641	0	0	1 685
7. rok	1 122	627	0	0	1 749
8. rok	1 203	612	0	0	1 815
9. rok	1 287	598	0	0	1 885
10. rok	1 373	584	32 000	-3 861	30 096

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Přírůstek čistého zisku tvoří roční tržby snížené o provozní náklady včetně odpisů a následně snížený o daň z příjmu. Tržby jsou podrobně stanoveny v kapitole 2.4.4 v tabulce 7 a 8.

2.3.4 Diskontní sazba podniku

Vedení podniku uvádí požadovanou výnosnost neboli náklady na kapitál podniku ve výši 10 %.

Při výpočtu nákladů na kapitál pomocí stavebnicové metody, kterou využívá Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR [6] došlo k odlišnému stanovení diskontní míry podniku. Diskontní sazba dosáhla 19,7 % převážně z důvodu nízké celkové likvidity podniku, kde je promítnuta přírážka za finanční stabilitu 10 %. Zpoplatněný kapitál podniku nedosahuje výše 3 miliard Kč, tudíž je přírážka za riziko 5 %. Poslední složka zvyšující diskontní sazbu je bezriziková výnosová míra, která je stanovena jako výnosnost desetiletých státních dluhopisů České republiky, ve výši 4,7 % [8]. Celkový výpočet diskontní míry podniku je následující:

$$WACC = 4,7 \% + 5 \% + 0 \% + 10 \% = 19,7 \%$$

Diskontní sazba se vlivem vnějších i vnitřních faktorů podniku mění po celou dobu životnosti investice a z toho důvodu by měla být upravována v průběhu jednotlivých let. Nicméně pro účely hodnocení investičního projektu ve fázi před uskutečněním investice je použita fixní hodnota diskontní sazby.

2.4 Zhodnocení investičního projektu vybranými metodami

Zhodnocení ekonomické efektivnosti investice je v následující kapitole zhodnoceno za použití metod, které vycházejí z peněžních příjmů a ze zisku z projektu. Metody vycházející z úspory nákladů nejsou použity, neboť nejsou vhodné pro hodnocení zvažovaného investičního projektu.

2.4.1 Výnosnost investice

Prvním ukazatelem pro hodnocení efektivnosti investičního projektu je ukazatel výnosnosti investice. Řadí se mezi statické metody hodnotící investiční projekty. Pro výpočet této metody je nutné znát průměrný zisk za dobu životnosti investice a kapitálové výdaje. Dle tabulky 3 v kapitole 2.3.3 je průměrný roční zisk vypočtený aritmetickým průměrem 3 852 tisíc Kč. Kapitálové výdaje na pořízení investice jsou 17 800 tisíc Kč.

$$ROI = \frac{Z_r}{IN} = \frac{3\,852}{17\,800} = 0,2164 * 100 = 21,64 \%$$

Výsledná hodnota z výpočtu výnosnosti investice by měla být vyšší než je požadovaná výnosnost. Výsledek ve výši 21,64 % je vyšší než diskontní sazba stanovená podnikem i stavebnicovou metodou. Vzhledem ke značným nedostatkům metody výnosnosti investice se nedoporučuje dělat závěry z této metody, neboť nezohledňuje faktor času, rozsah projektu a nepočítá ani s odpisy, které plynou z investice. Pro přesnější a více vypovídající výsledky o efektivnosti investice bude zapotřebí použít další metody.

2.4.2 Index ziskovosti

Index ziskovosti PI vychází z diskontovaných peněžních toků v jednotlivých letech životnosti investice a kapitálových výdajů spojených s investicí. Investice je pro podnik výhodná v případě, kdy je výsledek větší než 1. Čím vyšší bude výsledek, tím výhodnější je investiční projekt. Hodnoty menší než 1 znamenají nevýhodnou investici a podnik by neměl takový projekt přijímat.

Index ziskovosti bude v případě diskontování peněžních toků diskontní sazbou ve výši 19,7 % následující:

$$PI = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+i)^t}}{IN} = \frac{11\,153}{17\,800} = 0,63$$

Výsledek ve výši 0,63 znamená pro podnik nevýhodnou investici a podnik by takovou investicí z každé 1 Kč vložené do projektu získal zpět pouze 0,63 Kč. Pokud by byla použita diskontní sazba ve výši 10 %, kterou udává vedení podniku, byl by index ziskovosti následující:

$$PI = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+i)^t}}{IN} = \frac{20\,574}{17\,800} = 1,16$$

S použitím diskontní sazby 10 % je výsledek téměř dvojnásobně vyšší a dosahuje hodnoty vyšší než 1. Z každé vložené 1 Kč by podnik získal zpět 1,16 Kč.

Na základě použití metody indexu ziskovosti se sazbou 19,7 % se nejedná o efektivní investici a podnik by takový projekt neměl přijímat. Investiční projekt hodnocený indexem ziskovosti s diskontováním příjmů se sazbou 10 % je pro podnik výhodný a generuje zisk.

2.4.3 Doba návratnosti

Doba návratnosti je statická metoda, udávající za jakou dobu se vrátí prostředky vložené do investice. Čím je doba návratnosti nižší, tím je investice likvidnější. Metoda je použita ve zjednodušené verzi – bez diskontování peněžních příjmů a následně je použita přesnější verze – diskontovaná doba návratnosti. Doba návratnosti nastává v době, kdy hodnota kumulativního příjmu se rovná kapitálovým výdajům na investici.

Tabulka 4: Kumulativní peněžní příjem (v tisících Kč)

	Zisk po zdanění	Odpisy	Celkový peněžní příjem	Kumulativní peněžní příjem
1. rok	814	356	1 170	1 170
2. rok	757	698	1 455	2 625
3. rok	825	684	1 509	4 134
4. rok	896	669	1 565	5 699
5. rok	969	655	1 624	7 323
6. rok	1 044	641	1 685	9 008
7. rok	1 122	627	1 749	10 757
8. rok	1 203	612	1 815	12 572
9. rok	1 287	598	1 885	14 457
10. rok	1 373	584	1 957	16 414
11. rok	1 474	570	2 033	18 447
12. rok	1 568	555	2 112	20 559
13. rok	1 665	541	2 194	22 753

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Kapitálový výdaj na investici je 17 800 tisíc Kč. Za předpokladu prodeje nemovitosti na konci desátého roku by byla doba návratnosti okamžikem prodeje, tedy přesně po 10 letech.

Nyní se zaměříme na rozšíření investičního projektu o tři roky, pro zjištění přesné doby návratnosti v případě, že by nemovitost zůstala v majetku podniku a ten by stále provozoval studentské koleje. V takovém případě je podle tabulky 4 doba návratnosti mezi desátým a jedenáctým rokem, přesněji se doba návratnosti určí následovně:

$$DN = 10 + \frac{17\,800 - 16\,414}{18\,447 - 16\,414} = 10 + 0,6818 = 10,7 \text{ roků},$$

tedy 10 roků, 8 měsíců a 9 dnů.

Doba návratnosti neudává efektivnost investice, ale pouze likviditu. U nemovitostí se nepředpokládá příliš nízká hodnota doby návratnosti, nicméně výše uvedený výpočet nerespektuje působící faktor času. Proto by měla být použita diskontovaná doba návratnosti, která podá přesnější obraz o investičním projektu.

Tabulka 5: Peněžní příjmy diskontované sazbou 19,7 % (v tisících Kč)

	Peněžní příjem (zisk + odpisy)	Odúročitel, $i=19,7\%$	Diskontovaný peněžní příjem	Kumulativní peněžní příjem
1. rok	1 170	0,8354	977	977
2. rok	1 455	0,6979	1 015	1 993
3. rok	1 509	0,5831	880	2 873
4. rok	1 565	0,4871	762	3 635
5. rok	1 624	0,4069	661	4 296
6. rok	1 685	0,3400	573	4 869
7. rok	1 749	0,2840	497	5 366
8. rok	1 815	0,2373	431	5 796
9. rok	1 885	0,1982	374	6 170
10. rok	1 957	0,1656	324	6 494
11. rok	2 033	0,1383	281	6 775
12. rok	2 112	0,1156	244	7 019
13. rok	2 194	0,0966	212	7 231

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Opět uvažujeme možnost ponechání nemovitosti a pokračování v provozování. Kumulativní peněžní příjmy v tabulce 5 nedosáhnou hranice 17 800 tisíc Kč, tedy kapitálových výdajů, v žádném ze třinácti roků. Značně vyšší diskontované peněžní příjmy ve druhém roce oproti ostatním rokům ovlivňují odpisy, které jsou v prvním roce téměř dvojnásobně nižší než ve druhém roce. Po zbytek doby má vývoj diskontovaných peněžních příjmů klesající tendenci.

Za předpokladu prodeje nemovitosti na konci desátého roku a diskontní sazbě 19,7 % by nedošlo ke splacení, neboť kumulativní hodnota diskontovaných příjmu by dosáhla v desátém roce pouze 11 153 tisíc Kč.

Diskontovaná doba návratnosti se sazbou 19,7 % se ani v jednom roce nerovná kapitálovým výdajům na investici, takže projekt není splacen během dané doby. Nyní se podíváme na změnu výsledku v metodě diskontované doby návratnosti s rozdílnou diskontní sazbou ve výši 10 % v případě, že by nemovitost zůstala v majetku podniku.

Tabulka 6: Peněžní příjmy diskontované sazbou 10 % (v tisících Kč)

	Peněžní příjem (zisk + odpisy)	Odúročitel $i=10\%$	Diskontovaný peněžní příjem	Kumulativní peněžní příjem
1. rok	1 170	0,9091	1 064	1 064
2. rok	1 455	0,8264	1 202	2 266
3. rok	1 509	0,7513	1 134	3 340
4. rok	1 565	0,6830	1 069	4 469
5. rok	1 624	0,6209	1 008	5 477
6. rok	1 685	0,5645	951	6 428
7. rok	1 749	0,5132	898	7 326
8. rok	1 815	0,4665	847	8 172
9. rok	1 885	0,4241	799	8 972
10. rok	1 957	0,3855	754	9 726
11. rok	2 033	0,3505	713	10 439
12. rok	2 112	0,3186	673	11 112
13. rok	2 194	0,2897	636	11 747

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Při použití diskontní sazby 10 %, kterou udává podnik, peněžní příjmy také nedosahují v žádném ze třinácti roků hodnoty 17 800 tisíc Kč.

Za předpokladu prodeje nemovitosti na konci desátého roku by byla doba návratnosti okamžikem prodeje, tedy přesně po 10 letech.

Při použití metody bez diskontování peněžních příjmů se investiční projekt jeví jako dobrá investiční příležitost, neboť dojde ke splacení vložených prostředků během uvažované doby životnosti, tedy deseti let v případě prodeje nemovitosti. Pokud by si podnik nemovitost ponechal, je doba návratnosti 10,7 roků. Výsledek diskontované doby návratnosti je poněkud odlišný. Jestliže dojde k prodeji, doba návratnosti při 10 % diskontní sazbě je v desátém roce. Při 19,7 % sazbě nedostane podnik vložené prostředky zpět. Pokud budeme uvažovat ponechání nemovitosti, nastane splacení vložených prostředků při uvažování stejného vývoje tržeb a provozních nákladů a diskontní sazby 10 % až ve dvacátém osmém roce. Pro diskontní sazbu 19,7 % nemá

smysl počítat dobu návratnosti, neboť s narůstající dobou se současná hodnota diskontovaných příjmů blíží k nule a také nelze odhadnout provozní náklady a vývoj tržeb na delší období. Výpočet s 10 % sazbou je proto nutné brát pouze jako orientační.

2.4.4 Čistá současná hodnota

Čistá současná hodnota se řadí mezi metody respektující faktor času a zohledňují veškeré peněžní příjmy plynoucí z investičního projektu po celou dobu životnosti. Respektování faktoru času je nezbytné zejména z toho důvodu, že peněžní příjmy z investičního projektu plynou po zvažovanou dobu deset let, poté dojde k prodeji nemovitosti. Tyto peněžní příjmy musí být diskontovány pro převedení budoucích výnosů na současnou hodnotu k okamžiku pořízení investice. Kapitálové výdaje jsou vydány ihned při pořízení nemovitosti, z toho důvodu není nutné tyto výdaje diskontovat.

Aby mohlo být stanoveno konečné cash flow, musíme znát předpokládaný vývoj tržeb v jednotlivých letech. V kalkulaci je uvažována stoprocentní obsazenost a nárůst cen za lůžko a pronájem meziročně ve výši 4 %.

Tabulka 7: Předpokládaný vývoj tržeb

	Počet lůžek	Průměrná cena za lůžko / měsíc (Kč)	Cena pronájmu nebytových prostor / měsíc (Kč)	Celkové tržby za rok (tisíc Kč)
1. rok	43	3 363	21 600	1 994
2. rok	43	3 497	22 464	2 074
3. rok	43	3 637	23 363	2 157
4. rok	43	3 783	24 297	2 243
5. rok	43	3 934	25 269	2 333
6. rok	43	4 091	26 280	2 426
7. rok	43	4 255	27 331	2 524
8. rok	43	4 425	28 424	2 624
9. rok	43	4 602	29 561	2 729
10. rok	43	4 786	30 744	2 839

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Pro určení čisté současné hodnoty je zapotřebí znát cash flow v jednotlivých letech životnosti investice, které vychází z ročních tržeb snížených o roční provozní náklady a také o odpisy, které sice nejsou peněžním výdajem, ale snižují základ daně v podobě nákladů. Po odečtení daně z příjmu získáme zisk po zdanění.

Tabulka 8: Předpokládaný vývoj zisků v jednotlivých letech (v tisících Kč)

	Tržby celkem	Tržby z prodeje na konci životnosti	Provozní náklady (bez odpisů)	Odpisy	Zisk před zdaněním	Sazba daně z příjmu	Daň z příjmu	Zisk po zdanění
1. rok	1 994	0	633	356	1 005	0,19	191	814
2. rok	2 074	0	442	698	934	0,19	177	757
3. rok	2 157	0	454	684	1 019	0,19	194	825
4. rok	2 243	0	468	669	1 106	0,19	210	896
5. rok	2 333	0	482	655	1 196	0,19	227	969
6. rok	2 426	0	497	641	1 289	0,19	245	1 044
7. rok	2 524	0	511	627	1 385	0,19	263	1 122
8. rok	2 624	0	527	612	1 485	0,19	282	1 203
9. rok	2 729	0	542	598	1 589	0,19	302	1 287
10. rok	2 839	32 000	559	584	33 696	0,19	4 184	29 512

(Zdroj: Vlastní zpracování)

V každém roce investičního projektu je uvažována sazba daně z příjmu ve výši 19%. Ke konci desátého roku je do celkových tržeb zahrnut i příjem z prodeje nemovitosti, který značně navýší celkové tržby a následně i zisk podniku. V desátém roce je daň z příjmu vypočtena z rozdílu mezi prodejní cenou (32 000 tisíc Kč) a zůstatkovou cenou (11 677 tisíc Kč) nemovitosti, ke kterému poté přičteme tržby snížené o provozní náklady a odpisy.

Konečné cash flow se skládá z čistého zisku, ke kterému opět přičteme odpisy, neboť nepředstavují skutečný peněžní výdaj. Z takto získaného cash flow je již možné určit čistou současnou hodnotu. Jednotlivé cash flow v průběhu doby životnosti investičního projektu je možné vidět v následující tabulce.

Tabulka 9: Konečné cash flow plynoucí z investice (v tisících Kč)

	Zisk po zdanění	Odpisy	Konečné cash flow
1. rok	814	356	1 170
2. rok	757	698	1 455
3. rok	825	684	1 509
4. rok	896	669	1 565
5. rok	969	655	1 624
6. rok	1 044	641	1 685
7. rok	1 122	627	1 749
8. rok	1 203	612	1 815
9. rok	1 287	598	1 885
10. rok	29 512	584	30 096

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Čistá současná hodnota je stanovena pro dvě diskontní sazby – první sazba je vypočtena na základě stavebnicové metody, druhá sazba je dána vedením podniku.

Výpočet čisté současné hodnoty s diskontní sazbou 19,7 %:

$$\check{SH} = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+i)^t} - IN$$

$$\check{SH}_{19,7\%} = \left(\frac{1170}{1,197} + \frac{1455}{1,197^2} + \frac{1509}{1,197^3} + \frac{1565}{1,197^4} + \frac{1624}{1,197^5} + \frac{1685}{1,197^6} + \frac{1749}{1,197^7} + \frac{1815}{1,197^8} + \frac{1885}{1,197^9} + \frac{30\,096}{1,197^{10}} \right) - 17800$$

$$\check{SH}_{19,7\%} = -6\,647 \text{ tisíc Kč}$$

Čistá současná hodnota s diskontní sazbou 10 %:

$$\check{SH}_{10\%} = \left(\frac{1170}{1,1} + \frac{1455}{1,1^2} + \frac{1509}{1,1^3} + \frac{1565}{1,1^4} + \frac{1624}{1,1^5} + \frac{1685}{1,1^6} + \frac{1749}{1,1^7} + \frac{1815}{1,1^8} + \frac{1885}{1,1^9} + \frac{30\,096}{1,1^{10}} \right) - 17800$$

$$\check{SH}_{10\%} = 2\,774 \text{ tisíc Kč}$$

Čistá současná hodnota vychází při použití podnikové diskontní sazby 2 774 tisíc Kč a s diskontní sazbou podle stavebnicové metody je výsledek záporný ve výši -6 647 tisíc Kč. Čistá současná hodnota vypočtená s diskontní sazbou 10 % je nižší, neboť platí pravidlo, čím je požadovaná výnosnost nižší, tím vyšší je čistá současná hodnota. Záporný výsledek značí nevýhodný investiční projekt, který nepřináší požadovanou míru výnosu. Investice se zápornou čistou současnou hodnotou snižuje tržní hodnotu podniku. Z výpočtu tedy vyplývá, že je projekt s požadovanou výnosností 10 % přijatelný, avšak v případě použití diskontní sazby dle stavebnicové metody by byl projekt pro podnik nepřijatelný.

Značný vliv na čistou současnou hodnotu má diskontní sazba, neboli požadovaná výnosnost, kterou podnik stanovuje. Při nadhodnocení požadované výnosnosti se může stát, že bude odmítnut projekt, který by byl pro podnik výhodný, avšak vzhledem k výši diskontní sazby se daný projekt jeví jako nevýhodný a nepřijatelný. Pro zjištění skutečné výnosnosti investičního projektu použijeme další z dynamických metod – vnitřní výnosové procento, které stanoví s pomocí čisté současné hodnoty výslednou míru výnosu konkrétního investičního projektu.

2.4.5 Vnitřní výnosové procento

Z metody čisté současné hodnoty vyplývá, že se zvažovaný investiční projekt s požadovanou výnosností podniku vyplatí přijmout, ale s výnosností podle stavebnicové metody nebude projekt pro podnik výhodný a nevyplatí se jej přijmout. Nyní je tedy nezbytné zjistit míru výnosnosti, kterou daný projekt poskytuje po dobu životnosti. Výpočet výnosnosti investice se provádí pomocí metody vnitřního výnosového procenta (zkráceně VVP nebo také IRR).

Nejdříve je zapotřebí zjistit, zda je možné použít metodu vnitřního výnosového procenta. Využití této metody je možné pouze v případě, že se jedná o investiční projekt s konvenčním peněžním tokem, tedy dochází ke změně znaménka ze záporného na kladné pouze jednou. Uskutečnění investičního projektu začíná kapitálovým výdajem a poté po dobu deseti let plynou podniku příjmy. Podmínka o změně znaménka je splněna, tudíž je možné metodu využít.

Výpočet vnitřního výnosového procenta je pomocí iteračního propočtu následující:

1. Najít i^+ , pro které bude čistá současná hodnota kladná:

$$i^+ = 12,11 \%$$

$$\begin{aligned} \check{C}SH^+ = & \left(\frac{1170}{1,1211} + \frac{1455}{1,1211^2} + \frac{1509}{1,1211^3} + \frac{1565}{1,1211^4} + \frac{1624}{1,1211^5} + \frac{1685}{1,1211^6} \right. \\ & \left. + \frac{1749}{1,1211^7} + \frac{1815}{1,1211^8} + \frac{1885}{1,1211^9} + \frac{30\,096}{1,1211^{10}} \right) - 17800 \end{aligned}$$

$$\check{C}SH^+ = 10\,014 \text{ Kč}$$

2. Najít i^- , pro které bude čistá současná hodnota záporná:

$$i^- = 12,13 \%$$

$$\begin{aligned} \check{C}SH^- = & \left(\frac{1170}{1,1213} + \frac{1455}{1,1213^2} + \frac{1509}{1,1213^3} + \frac{1565}{1,1213^4} + \frac{1624}{1,1213^5} + \frac{1685}{1,1213^6} \right. \\ & \left. + \frac{1749}{1,1213^7} + \frac{1815}{1,1213^8} + \frac{1885}{1,1213^9} + \frac{30\,096}{1,1213^{10}} \right) - 17800 \end{aligned}$$

$$\check{C}SH^- = -13\,789 \text{ Kč}$$

3. Platí vztah: $i^+ < IRR < i^-$

4. Pro nalezení vnitřního výnosového procenta použijeme následující vzorec:

$$IRR = i^+ + \frac{\check{C}SH^+ * (i^- - i^+)}{\check{C}SH^+ - \check{C}SH^-}$$

$$IRR = 0,1211 + \frac{10\,014 * (0,1213 - 0,1211)}{10\,014 - (-13\,789)}$$

$$IRR = 12,12 \%$$

Vnitřní výnosové procento vypočtené na základě iterativního propočtu založeného na lineární interpolaci je u investičního projektu do nemovitosti s prodejem na konci desátého roku 12,12 %. Tento výsledek je relativní a udává výnosnost projektu, při

které se budou diskontované peněžní příjmy rovnat kapitálovým výdajům. Jestliže bude vnitřní výnosové procento projektu vyšší než požadovaná výnosnost podniku, přijmeme tento projekt. V opačném případě bude projekt odmítnut. Vzhledem k tomu, že diskontní sazba stanovena podnikem je 10 % a diskontní sazba vypočtena na základě stavebnicové metody 19,7 %, tedy vnitřní výnosové procento projektu je mezi sazbami, bude záležet, jakou sazbu bude preferovat vedení podniku jako požadovanou výnosnost neboli diskontní sazbu.

3 VLASTNÍ NÁVRHY ŘEŠENÍ

Kapitola obsahuje komplexní zhodnocení investičního projektu a doporučení, zda je projekt ekonomicky efektivní či se nejedná o výhodný projekt pro podnik. V závěru kapitoly je zváženo investiční riziko, které úzce souvisí s uskutečněním investice.

3.1 Komplexní zhodnocení investice a doporučení

Pro zhodnocení ekonomické efektivnosti podnikové investice do nemovitosti, která by sloužila jako studentské koleje, jsou použity metody, které vycházejí z peněžních příjmů a ze zisku z investičního projektu. Tyto metody mají největší vypovídací schopnost a je možné vyvodit jednoznačný závěr. Metody vycházející z úspory nákladů nejsou použity, neboť nejsou vhodné pro hodnocení zvažovaného investičního projektu.

Výsledky statických i dynamických metod se v souvislosti s volbou diskontní sazby značně odlišují. Diskontní sazba stanovená podnikem ve výši 10 % je téměř dvojnásobně nižší než sazba stanovená pomocí stavebnicové metody dle metodiky Ministerstva průmyslu a obchodu ČR ve výši 19,7 %, což způsobuje odlišné výsledky a ve většině případů nelze investiční projekt s uvažovanou diskontní sazbou dle stavebnicové metody podniku doporučit. Naopak při podnikové diskontní sazbě se projekt jeví jako ekonomicky efektivní, a proto bych podniku doporučil jeho realizaci.

Výsledek statické metody výnosnosti investice ve výši 21,64 % je vyšší než požadovaná výnosnost stanovená podnikem i stavebnicovou metodou, ale vzhledem k nedostatkům metody v podobě nezahrnutí veškerých peněžních toků do výpočtu a nerespektování faktoru času se nebude rozhodnutí odvíjet od této metody.

Výsledek metody doby návratnosti poukazuje na fakt, že prostředky, které by podnik vložil do investičního projektu, s uvažováním diskontní sazby dle stavebnicové metody by během deseti let nebyly vráceny a podnik by část prostředků ztratil. Při použití podnikové diskontní sazby, by byl investiční projekt výhodný pouze za předpokladu prodeje nemovitosti na konci desátého roku.

Investiční projekt hodnocený podle indexu ziskovosti, čisté současné hodnoty a vnitřního výnosového procenta je pro podnik výhodný v případě, že bude uvažována

podniková diskontní sazba. S diskontní sazbou dle stavebnicové metody je projekt nevýhodný a neměl by být přijat.

Z výše uvedených výpočtů je možné vidět odlišné výsledky a s tím související odlišné závěry, které jsou způsobeny pouze z důvodu použití vyšší diskontní sazby. Podnik by s uvažováním této sazby nepřijal mnoho investičních projektů, které by byly za jinak stejných podmínek s nižší diskontní sazbou výhodné. Pokud by podnik nebyl schopen stanovit diskontní sazbu, rozhodnutí o efektivnosti investice by bylo učiněno na základě diskontní sazby dle stavebnicové metody. Vzhledem k tomu, že vedení podniku stanovilo diskontní sazbu, je pro účely zhodnocení efektivnosti investice brána v úvahu podniková diskontní sazba.

Investiční projekt do nemovitosti, která by byla provozovaná jako studentské koleje a na konci desátého roku by byla prodaná, je s použitou podnikovou diskontní sazbou 10 % ekonomicky efektivní a doporučil bych realizaci tohoto investičního projektu.

3.2 Zvážení rizika investičního projektu

Z výsledků dynamických metod a použití diskontní sazby ve výši 10 % vyplývá, že se jedná o výhodný investiční projekt. Nicméně je nezbytné připomenout, že výpočet je založen na plánovaném stoprocentním obsazení studentských kolejí a pronájem nebytových prostor je uvažován také po celou dobu životnosti investice. Stoprocentní obsazenost je velice optimistická varianta a ve skutečnosti nemusí být reálná.

Reálnou obsazenost v jednotlivých letech není možné přesně určit, nicméně můžeme očekávat nižší obsazenost ze začátku provozování investice. Z dlouhodobého hlediska je možné využít vyšší kapacitu, ale jestli bude využita kapacita stejně tak, jako tomu je v současné době ve stávající nemovitosti, kde je již delší dobu využita celá kapacita, není možné s jistotou říci.

Množství ubytovaných studentů úzce souvisí s poptávkou po studiu v České republice. V současné době je Evropskou unií uskutečňován program Erasmus, díky kterému je propagováno studium v zahraničí. Od roku 2014 se program mění na nový, vylepšený a více rozšířený program Erasmus+, který si bere za cíl umožnit vycestovat a

studovat v zahraničí většímu počtu studentů z Evropské unie. Spolu s rozšířením a zavedením nového programu je možné očekávat narůstající poptávku po ubytování, což by bylo velké pozitivum v případě pořízení investice.

Jak již bylo zmíněno, stoprocentní obsazenost je velice optimistická varianta. Nyní se zaměříme na výsledek efektivnosti investice při nižších tržbách a stávající prodejní ceně 32 000 tisíc Kč. Konkrétně jsou brány v úvahy tržby ve výši 80 % a 90 % původně plánovaných tržeb.

Tržby ve výši 90 % považuji za dosažitelné ve zvažovaném investičním projektu, a proto tato výše bude předpokládána jako reálná varianta. Tržby ve výši 80% představují pesimistickou variantu.

Tabulka 10: Zhodnocení efektivnosti při 80 % a 90 % tržbách

	Při 80 % tržbách	Při 90 % tržbách
Doba návratnosti	10 roků	10 roků
Index ziskovosti	1,026	1,091
Čistá současná hodnota	463 tisíc Kč	1619 tisíc Kč
Vnitřní výnosové procento	10,35%	11,24%

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Z tabulky je zřejmé, že je investiční projekt výhodný i za předpokladu nižších tržeb, než podnik plánuje. Projekt by stále zvyšoval tržní hodnotu podniku a přinášel zisk, dokud by byly tržby vyšší než 75,99 % původně plánovaných tržeb. Poté by již investiční projekt nebyl pro podnik výhodný a snižoval by tržní hodnotu podniku.

Při příležitosti zvažování nižších tržeb se nabízí otázka, zda bude investiční projekt stále výhodný i v případě snížení prodejní ceny v kombinaci s nižšími tržbami. Ve výpočtu je zobrazena pouze metoda čisté současné hodnoty, ze které vycházejí ostatní dynamické metody. Pokud je čistá současná hodnota kladná, doporučíme takový projekt k realizaci. Vývoj změny efektivnosti při kombinaci různé výše tržeb a prodejní ceny je zachycen v následující tabulce.

Tabulka 11: Zhodnocení efektivnosti – změna tržeb a prodejní ceny

	100 % tržby	100 % tržby	90 % tržby	90 % tržby	80 % tržby	80 % tržby
Prodejní cena (tisíc Kč)	28 000	25 000	28 000	27 000	31 000	30 700
Uskutečnění prodeje za:	10 let	10 let	10 let	10 let	10 let	10 let
Čistá současná hodnota (tisíc Kč)	1 525	588	369	57	150	57

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Čistá současná hodnota s podnikovou diskontní sazbou (10 %) je ve všech případech kladná, takže by byl investiční projekt pro podnik výhodný i v případě 90 % tržeb oproti plánovaným tržbám a prodejní cenou ve výši 27 000 tisíc Kč, s prodejem nemovitosti za 10 let.

Na základě hodnocení efektivnosti investičního projektu a zvážení rizika, které může být spojeno s uskutečněním investičního záměru, se investiční projekt do nemovitosti jeví jako ekonomicky efektivní a z toho důvodu doporučuji podniku tuto investici realizovat.

ZÁVĚR

Cílem bakalářské práce je zhodnotit ekonomickou efektivnost investičního projektu firmy BARONELA INVEST s.r.o. za použití vybraných metod a doporučit podniku, zda má realizovat investici či zda je investice nevýhodná. Bakalářská práce je rozdělena na tři části.

První část práce obsahuje základní teoretická východiska pro následné zhodnocení konkrétního investičního projektu. Teoretická část obsahuje přiblížení pojmů souvisejících s investicemi a investičními projekty. Dále jsou popsány jednotlivé metody pro hodnocení efektivnosti investic, faktory působící na rozhodování v oblasti investic a investiční riziko.

V analytické části bakalářské práce jsou aplikovány poznatky z teoretické části práce na konkrétní investiční projekt. Analytická část obsahuje stručné představení firmy, charakteristiku zvažovaného investičního projektu a údaje, které jsou základem pro hodnocení efektivnosti. Jedná se o určení peněžních příjmů plynoucích z investice, kapitálových výdajů na investici a určení diskontní sazby podniku. Na základě těchto údajů je v další části práce zhodnocen investiční projekt pomocí vybraných metod. Konkrétně jsou použity metody výnosnosti investice, indexu ziskovosti, doby návratnosti, čisté současné hodnoty a vnitřního výnosového procenta.

Během hodnocení projektu docházelo k odlišným závěrům, neboť byly uvažovány dvě diskontní sazby. Sazba ve výši 10 % představuje diskontní sazbu, kterou stanovil podnik. Druhá sazba ve výši 19,7 % je diskontní sazba podle stavebnicové metody, která je určena v souladu s metodikou Ministerstva průmyslu a obchodu ČR. Pokud by podnik nedokázal určit diskontní sazbu, pro rozhodování o výhodnosti investice by byly použity výsledky metod s diskontní sazbou dle stavebnicové metody. Nicméně vedení podniku stanovilo diskontní sazbu, proto je rozhodnutí učiněno na základě této sazby.

Výsledky dynamických metod, které vychází z tržeb v jednotlivých letech se stoprocentní obsazeností, poukazují na ekonomicky efektivní investiční projekt. Při zvážení rizika, které může nastat v podobě nižších tržeb, je nutné, aby tržby dosahovaly vyšší hodnoty než je minimální hranice 75,99 % oproti původně plánovaným tržbám, jinak bude investice ztrátová. Reálnou verzi tržeb jsem stanovil na 90 % oproti plánovaným tržbám a pesimistickou verzi na 80 % oproti původně plánovaným tržbám.

V obou případech nedošlo ke změně výsledku a i s uvažováním rizika v podobě nižší prodejní ceny je investiční projekt ekonomicky efektivní. Z těchto důvodů doporučuji podniku investiční záměr realizovat.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

- [1] ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA. *Aktuální prognóza ČNB* [online]. 2014 [cit. 2014-03-21]. Dostupné z: http://www.cnb.cz/cs/menova_politika/prognoza/#inflace
- [2] 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. ISBN 978-80-247-3293-0.
- [3] KOHOUT, Pavel. *Investiční strategie pro třetí tisíciletí*. 5. přeprac. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80-247-2559-8.
- [4] KONEČNÝ, Miloš. *Finance podniku*. Vyd. 7. dopl. Brno: Zdeněk Novotný, 2005. ISBN 80-735-5053-9.
- [5] MÁČE, Miroslav. *Finanční analýza investičních projektů: praktické příklady a použití*. Praha: Grada, 2006. ISBN 80-247-1557-0.
- [6] MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU. *Benchmarkingový diagnostický systém finančních indikátorů INFA* [online]. 2013 [cit. 2013-11-10]. Dostupné z: <http://www.mpo.cz/cz/infa.html>
- [7] PARRINO, Robert a David KIDWELL. The fundamentals of capital budgeting. In: *Fundamentals of corporate finance*. Hoboken: John Wiley, 2009. Chapter 10, pp. 312-354. ISBN 978-0-471-27056-0.
- [8] PATRIA ONLINE. *Dluhopisy* [online]. 2014 [cit. 2014-03-22]. Dostupné z: <http://www.patria.cz/kurzy/online/CZ0001001945/bond.html#online>
- [9] RADOVÁ, Jarmila. *Finanční matematika pro každého: příklady*. 2., přeprac. vyd. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3584-9.
- [10] REŽŇÁKOVÁ, Mária. *Finanční management*. Brno: Zdeněk Novotný, 2003. ISBN 80-214-2487-7.
- [11] SEDLÁČEK, Jaroslav. *Účetní data v rukou manažera: finanční analýza v řízení firmy*. 2. dopl. vyd. Praha: Computer Press, 2001. ISBN 80-722-6562-8.
- [12] SCHOLLEOVÁ, Hana. Strategické dlouhodobé investiční rozhodování. In: *Manažerské finance*. Praha: C. H. Beck, 2004. Kapitola 5, s. 249-319. ISBN 80-717-9802-9.

- [13] SCHOLLEOVÁ, Hana. *Investiční controlling: jak hodnotit investiční záměry a řídit podnikové investice*. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-2952-7.
- [14] STROUHAL, Jiří. *Finanční řízení firmy v příkladech*. Brno: Computer Press, 2006. ISBN 80-251-0913-5.
- [15] SYNEK, Miloslav a Eva KISLINGEROVÁ. *Podniková ekonomika*. 5., přeprac. a dopl. vyd. Praha: C.H. Beck, 2010. ISBN 978-80-7400-336-3.
- [16] SYNEK, Miloslav. *Manažerská ekonomika*. 4., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1992-4.
- [17] VALACH, Josef. *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování*. 2. přeprac. vyd. Praha: Ekopress, 2005. ISBN 80-869-2901-9.
- [18] Zákon č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů ze dne 20. Listopadu 1992.
- [19] ZINECKER, Marek. *Základy financí podniku*. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2008. ISBN 978-80-214-3704-3.

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Náklady na provoz nemovitosti (v tisících Kč)	35
Tabulka 2: Celkové provozní náklady (v tisících Kč)	35
Tabulka 3: Očekávané peněžní příjmy z investice (v tisících Kč)	37
Tabulka 4: Kumulativní peněžní příjem (v tisících Kč)	40
Tabulka 5: Peněžní příjmy diskontované sazbou 19,7 % (v tisících Kč)	41
Tabulka 6: Peněžní příjmy diskontované sazbou 10 % (v tisících Kč)	42
Tabulka 7: Předpokládaný vývoj tržeb	43
Tabulka 8: Předpokládaný vývoj zisků v jednotlivých letech (v tisících Kč)	44
Tabulka 9: Konečné cash flow plynoucí z investice (v tisících Kč).....	45
Tabulka 10: Zhodnocení efektivnosti při 80 % a 90 % tržbách.....	51
Tabulka 11: Zhodnocení efektivnosti – změna tržeb a prodejní ceny	52