

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra ekonomických teorií



Bakalářská práce

Ekonomická efektivita a rizikovost investic

Vladislav Parnyuk

© 2018 ČZU v Praze

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Vladislav Parnyuk

Provoz a ekonomika

Název práce

Ekonomická efektivita a rizikovost investic

Název anglicky

Economic efficiency and riskiness of investments

Cíle práce

Cílem práce je posouzení podstaty, etapy formování a procesu řízení investiční politiky podniku, která reprezentuje část celkové finanční politiky firmy. V návaznosti na hlavní cíl mezi úkoly práce dále patří: definování klasifikace investic; výklad podstaty investiční politiky podniku; stanovení metodiky ocenění solventnosti investičního projektu a odhadu efektivnosti reálných investic; formulace pojmu investičního rizika, stanovení metody jejich minimalizace a redukce; rozpracování investičního projektu a odhad jeho efektivnosti.

Metodika

Metodika práce je zaměřena na solventnost investičního projektu, která se skládá hlavně z efektivnosti a míry riskantnosti investic. Pro účely analýzy investic se budou používat statické a dynamické metody, konkrétně: průměrná procentní výnosnost a doba návratnosti, čistá současná hodnota, vnitřní výnosové procento, index ziskovosti. Z hlediska rizik se používá lokalizace rizik, pojištění apod. Informačním základem jsou výroční zprávy podniků.

Doporučený rozsah práce

30 – 40 stran

Klíčová slova

Efektivnost, finanční zdroje, investice, investiční projekt, peněžní toky, riziko

Doporučené zdroje informací

AL-THANI, F F. – MERNA, T. *Risk management : řízení rizika ve firmě*. Brno: Computer Press, 2007. ISBN 978-80-251-1547-3.

Graham, Benjamin. *The Intelligent Investor*. Harper, 1949. 0-06-055566-1.

Mary Buffett, David Clark. *Nová Buffettologie*. Praha : GRADA, 2012. ISBN 978-80-247-7857-0.

RŮČKOVÁ, P. *Finanční analýza : metody, ukazatele, využití v praxi*. Praha: Grada Publishing, 2015. ISBN 978-80-247-5534-2.

SOUČEK, I. – FOTR, J. *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.

Předběžný termín obhajoby

2017/18 LS – PEF

Vedoucí práce

Ing. Kamila Veselá, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra ekonomických teorií

Elektronicky schváleno dne 11. 1. 2018

doc. PhDr. Ing. Lucie Severová, Ph.D.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 12. 1. 2018

Ing. Martin Pelikán, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 15. 03. 2018

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci " Ekonomická efektivita a rizikovost investic" jsem vypracoval(a) samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu použitých zdrojů na konci práce. Jako autor(ka) uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 15.03.2018

Poděkování

Rád(a) bych touto cestou poděkoval(a) Ing. Kamile Veselé, Ph.D. za vedení při zpracování mé bakalářské práce.

Ekonomická efektivita a rizikovost investic

Abstrakt

Práce je věnována tématu "Ekonomická efektivita a rizikovost investic". Práce rozdělena do teoretické a praktické části.

V teoretické části se jedná o seznámení s vybranými metodami hodnocení investic, které jsou nejčastěji používány. Metody jsou rozděleny podle vlivu faktoru času na statické a dynamické. Rovněž byla prozkoumaná problematika rizik, jejich druhy a způsoby regulace. V praktické části středem pozornosti je investiční projekt tykající se rozšíření výroby prostřednictvím nákupu nového zařízení. Na základě komplexu výpočtů byla společností varianta investičního projektu doporučena.

Výsledky, nápady, rady a připomínky na případné vylepšení jsou uvedeny v závěru práce. Bakalářská práce vychází z literární rešerše, syntézy a analýzy. Údaje pro výpočet jsou získány z interních výkazů podniku a také z konzultací s odborníky

Klíčová slova: Investice, investiční strategie, statické metody, metoda doby splacení, výnosnost investic, dynamické metody, čistá současná hodnota, rizika, analýza citlivosti investice

Economic efficiency and riskiness of investments

Abstract

The thesis is devoted to the theme "Economic efficiency and risk of investments". The thesis is divided into a theoretical and practical part.

In the theoretical part, it is about acquainting with selected methods of evaluation of investments, which are most often used. The methods are divided by the factor of time into static and dynamic. Risks, their types and ways of regulation were also explored.

In the practical part, the investment project concerns the expansion of production through the purchase of new equipment. On the basis of the complex of calculations, the company was recommended as a variant of an investment project.

Results, suggestions, ideas, and suggestions for improvements can be found at the end of this paper

The bachelor thesis is based on literary research, analysis and synthesis. The data for the calculation are obtained from the company's internal reports as well as from consultations with experts.

Keywords: Investments, investment strategies, static methods, payback period, return on investment, dynamic methods, net present value, risks, investment sensitivity analysis

Obsah

1 Úvod.....	9
2 Cíl práce a metodika	11
3 Teoretická část.....	12
3.1 Investice a jejich ekonomický význam	12
3.1.1 Cíl a funkce řízení investic	12
3.1.2 Investiční strategie	12
3.1.3 Klasifikace investic	13
3.1.4 Proces investování	14
3.1.5 Zdroje financování	16
3.2 Hodnocení efektivnosti investic	19
3.2.1 Hodnocení finanční majetnosti projektu	20
3.2.2 Metody hodnocení investic	21
3.3 Rizika investičních projektů.....	27
3.3.1 Klasifikace rizik	27
3.3.2 Analýza rizik.....	28
3.3.3 Metoda analýzy citlivosti.....	29
3.3.4 Metody snižování rizika.....	30
4 Praktická část	31
4.1 Představení podniku	31
4.2 Hodnocení efektivity projektu "AlAvto" a jeho analýza.	33
4.2.1 Doba návratnosti:	35
4.2.2 Průměrná míra návratnosti (ARR).....	35
4.2.3 Metoda čisté současné hodnoty	36
4.2.4 Index rentability investic	37
4.2.5 Metoda vnitřního výnosového procenta	37
4.3 Analýza citlivosti čisté současné hodnoty.....	38
5 Závěr:	42
6 Seznam použitých zdrojů	44
7 Seznam obrázků a tabulek	45
7.1 Seznam obrázků:	45
7.2 Seznam tabulek:	45

1 Úvod

Průmyslové a obchodní aktivity podniků úzce souvisí s objemem a tvarem realizovaných investic. Z tohoto důvodu stabilizace a dynamický rozvoj národního hospodářství je nemožné bez radikálního zlepšení situace v oblasti investic a vytvoření příznivých podmínek pro zvýšení obchodní aktivity všech účastníků investiční aktivity.

Investice jsou základem pro realizaci politiky rozšířené reprodukce, zrychlení vědeckého a technologického pokroku, zlepšení kvality a konkurenceschopnosti domácích produktů, vytvoření nezbytných surovin průmyslové základny, rozvoj sociální sféry. Je nutné investovat, aby bylo zajištěno řádné fungování podniku, stabilní finanční stav a maximalizace zisku podnikatelského subjektu. Bez investic není možné zajistit konkurenceschopnost produkovaných výrobků a poskytovaných služeb, překonání dopadů zastarávání a odpisy dlouhodobého majetku, nákup cenných papírů a investic do aktiv jiných společností.

Historicky termín „investice“ pochází z latinského slova „invest“, což znamená „vkládat“. V širším výkladu, vyjadřují vložení kapitálu s cílem následujícího zvýšení hodnoty tohoto kapitálu.

Praktická realizace investice se poskytuje investiční činnosti podniku, což je samostatný druh ekonomické aktivity a nejdůležitější formou provádění svých ekonomických zájmů.

Investiční činnost společnosti podléhá dlouhodobým cílům svého rozvoje, a proto by měla být prováděna v souladu s rozpracovanou investiční politikou.

Úvod obsahuje aktuálnost tohoto tématu, objekt a předmět výzkumu, struktura práce, metody výzkumu, informační základna.

První kapitola popisuje podstatu investic, které lze v nejobecnější podobě formulovat takto: investice podniku je investice kapitálu do různých objektů (nástrojů) jeho ekonomické činnosti s cílem vytvářet zisk. Zde jsou taky úkoly a funkce řízení investic, zveřejněna klasifikace investic společnosti. V této kapitole se taky rozeznává koncept a podstata investiční politiky podniku, v souladu s kterou se provádí investiční činnost podniku.

Druhá kapitola popisuje otázky spojené s metodikou oceňování investic. Říká se o hodnocení finanční solventnosti investičních projektů, která je pro hodnocení investic klíčová a je nedílnou součástí investičního procesu. Tato kapitola prozkoumá metodiku hodnocení efektivnosti reálných investic, která je založena na systému takových ukazatelů, jako je čistá současná hodnota, index ziskovosti, doba návratnosti, vnitřní míra návratnosti.

V následující kapitole se zmiňuje o investičním riziku, o způsobech jeho hodnocení. Účelem tohoto posouzení je určit pravděpodobnost a velikost ztrát, které charakterizují velikost rizika. Zde existují metody minimalizace investičních rizik, včetně diverzifikace investičních rizik, která spočívá v rozložení úsilí a zdrojů mezi různé druhy činností; Pojištění, které je efektivní metodou minimalizace rizik a rezerv.

Ve čtvrté kapitole se vyvíjí investiční projekt založený na příkladu podniku „AlAvto“, který plánuje rozšíření výroby prostřednictvím nákupu nového zařízení, aby se vytvořil dodatečný objem ventilů DN-100. Vypracuje se ekonomické zdůvodnění tohoto projektu a jeho účinnost se hodnotí na základě výpočtu čisté současné hodnoty, indexu rentability, indexu ziskovosti, doby návratnosti, interní míry návratnosti.

V závěru práce jsou uvedeny výsledky, nápady, rady a připomínky na případné vylepšení. Investiční rozhodování, hodnocení investic v a řízení rizik v našich podmínkách má v této podobě, jak je popsána v mé práci zhruba dvacetiletou tradici. Nejvýznamnějšími autory v uvedené oblasti jsou zejména Josef Valach, Miroslav Synek a další odborníci působící na VŠE v Praze. Lze tedy říci, že v praxi jsou nejčastěji využívány zejména tyto publikace Synek Miroslav a kolektiv. Manažerská ekonomika. 5. vyd. Praha: Grada Publishing a.s. 2010, ISBN 978-80-247-3494-1; Fotr Jiří a Souček Ivan. Investiční rozhodování a řízení projektů. Praha : Grada Publishing, a.s., 2010. ISBN 978-80-247-3293-0 a další.

2 Cíl práce a metodika

Cíl práce

Cílem této bakalářské práce je vyhodnotit ekonomickou efektivnost investičního projektu společnosti "AlAvto", který se bude konat v letech 2019-2023. Vysvětlit téma investičních rizik. Na základě vyhodnocení efektivnosti vymezit závěry, návrhy a doporučení pro tento investiční projekt.

K naplnění tohoto cíle byly stanoveny tyto dílčí cíle:

- vymezit teoretické přístupy ekonomické efektivnosti investic,
- objasnit problematiku investičních rizik,
- charakterizovat podnikatelský subjekt,
- vymezit kapitálové výdaje a provozní náklady, provozní výnosy a stanovit cash flow investice
- vyhodnotit investiční projekt a vyvodit další doporučení pro praxi.

Metodika

Pro vypracování bakalářské práce definovány dvě základní oblasti. Část teoretická a část praktická. Teoretická část byla vypracována na základě studia dokumentů. Čerpáno bylo z literatury, z odborných knih (ISBN) a internetových zdrojů zaměřených na dané téma. Praktická část byla zaměřena na základní metody hodnocení investic a řízení rizik, data byla zpracována v kancelářském programu Excel a seřazena do přehledných tabulek a grafů.

Postup zpracování práce měl několik částí.

- Za prvé definovat podstatu, úkoly, funkce řízení a klasifikace investic.
- Za druhé specifikovat teoretické přístupy
- k hodnocení ekonomické efektivnosti investic - statické a dynamické metody.
- Za třetí vysvětlit pojem investiční riziko a ozřejmit způsoby jeho hodnocení.
- Dále vytvořit základní charakteristiku analyzovaného objektu.
- V neposlední řadě stanovit cash flow investice, uvést výpočty, komentáře a vyhodnocení, navrhnout určitá doporučení a shrnout práci závěrem.

3 Teoretická část

3.1 Investice a jejich ekonomický význam

3.1.1 Cíl a funkce řízení investic

Investice je jednou z nejčastěji používaných kategorií v ekonomickém systému, a to jak na makro, tak na mikro úrovni. Ale i přes vědeckou výlučnou pozornost této klíčové ekonomické kategorie však vědecké myšlení dosud nevyvinulo univerzální definici investic, která by splňovala potřeby teorie i praxe.

Ekonomickou podstatu investic podniku v nejobecnější podobě lze formulovat takto:

“vynakládání zdrojů za účelem, získání užitků, které jsou očekávány v delším budoucím časovém období” (Synek, Kislingerová a kol. Podniková ekonomika, str. 293).

Z výše uvedené definice je zřejmé, že realizace investice je nejdůležitější podmínkou pro řešení prakticky všech strategických a významných částí současných rozvojových úkolů a zajištění efektivního fungování podniku.

3.1.2 Investiční strategie

"Stratégie" je vojenský termín, což znamená umění bojování, kde není možné dosáhnout vítězství jednou ránou. Strategie předpokládá dlouhodobé působení válečného divadla v podmínkách nedostatku vojenských zdrojů s cílem porazit nepřítele. Cílem strategie je získat více než jednu bitvu a válku jako celek.

Strategie je soubor metod a metod pro dosažení cíle, který je formulován v podmínkách omezených zdrojů a příležitostí. Rozvinutá situace, kdy ve fázi spuštění projektu se jeho iniciátoři setkává s potížemi ve formě nedostatku finančních, materiálních, intelektuálních zdrojů, nedostatku zkušeností a znalostí. To vše vyvolává vytvoření soudržného akčního plánu, jehož cílem je získat výsledek založený na možnostech investora.

Každá strategie začíná nastavením cíle podniku. Množství cílů předpokládá jejich zařazení, sjednocení podle různých kritérií. Neustálým a neměnným cílem společnosti je udržovat status quo a posílit její postavení na trhu a přitom zachovat vysokou ziskovost výroby.

Prostředí podniku je v neustálém pohybu, objevuje se nová konkurence, objevují se nové typy výrobků, mění se podmínky financování a dokonce se mění i podmínky státní finanční politiky. Spotřebitel mění své preference výrobků a mnoho dalšího. Realizace cílů podniku se proto může provádět různými způsoby.

Rozvoj investiční strategie podniku je spojen s různými způsoby, jak dosáhnout stanovených cílů podniku, a volba optimálních způsobů, jak dosáhnout cílů, je podstatou investiční strategie.

Typy investičních strategií se mohou navzájem lišit v závislosti na typu investice, do níž se investor angažuje, a co je nejdůležitější, jaké cíle jsou sledovány. Hlavní strategie investorů, které vedou investiční aktivity v oblasti financí, jsou děleny na:

- agresivní strategie - vždy zaměřená na dosažení maximální úrovně zisku v minimálních časových intervalech,
- konzervativní strategie nestanoví cíl rychlého obohacení, ale naopak, jeho hlavním úkolem bude zachovat objem aktiv na současné úrovni (bezpečnost),
- mírná strategie, se všemi ostatními skutečnostmi, je zaměřena na zachování a mírné zvýšení investičního kapitálu investora. (SCHOLLEOVÁ, 2009, str. 27)

3.1.3 Klasifikace investic

Realizované investice podniku jsou charakterizovány mnoha typy. Podívejme se podrobněji na jednotlivé typy investic podniku.

Investice jsou dělena takto:

- Hmotné – vytváření nového kapitálu, rozšiřování výrobní kapacity podniku,
- Nehmotné – výdaje na vzdělání, výzkum, software, know how atd.,
- Finanční – pořízení cenných papírů, akcií obligace apod. (SYNEK a kol., Manažerská ekonomika, 2011, str. 288)

Ve statistickém účetnictví a ekonomické analýze se hmotné investice nazývají také kapitálové. Hlavní místo ve struktuře investic tvořících kapitálové investice zaujímá investice do dlouhodobých aktiv. Zahrnují náklady na novou výstavbu, expanzi, rekonstrukci, bydlení a kulturní a bytovou výstavbu.

Finanční investice charakterizují investice kapitálu do různých finančních nástrojů investic.

Finanční investice zahrnují investice do akcí, dluhopisů, jiných cenných papírů vydaných soukromými podniky, jakož i státní, místní orgány; v cizích měnách; v bankovních vkladech.

Investice z hlediska reprodukce:

- Rozvojové investice – rozšiřování výrobní kapacity podniku, vytvoření projektu nového výrobku,
- Obnovovací investice – určená k renovaci výrobního zařízení,
- Mandatorní (regulatorní) investice – mimoekonomické cíle, např. investice na zlepšení pracovního prostředí, dodržování hygienických požadavků. (SYNEK, KISLINGEROVÁ a kol, 2015, str. 293)

Podle povahy účasti v investičním procesu jsou vymezeny přímé a nepřímé investice.

- Přímé investice zahrnují přímou účast investora na výběru investičních objektů a investice kapitálu. Obvykle jsou investice prováděny přímým investováním kapitálu do základního kapitálu jiných podniků. Přímé investice provádí převážně vyškolení investoři, kteří mají relativně přesné informace o investovaném podniku a jsou dobře seznámeni s investičním mechanismem.
- Nepřímé investice charakterizují investice investora zprostředkované jinými osobami (finanční zprostředkovatelé).

Podle období realizace společnost rozděluje krátkodobé a dlouhodobé investice.

- Krátkodobé investice charakterizují investice kapitálu po dobu až jednoho roku. Základem krátkodobých investic podniku jsou krátkodobé finanční investice.
- Dlouhodobé investice charakterizují investice kapitálu po dobu delší než jeden rok. Hlavní formou dlouhodobých investic podniku jsou jeho kapitálové investice do reprodukce dlouhodobého majetku.

3.1.4 Proces investování

Proces vývoje a realizace investičního projektu, který je součástí investičního planu podniku je stanoven v několika fázích, ve kterých jsou stanoveny cíle a řešeny odpovídající úkoly.

Fázi se nazývá etapa, období, stadium vývoje jakékoli činnosti, v kombinaci podobné vlastnosti a charakteristiky. Fáze investičního projektu jsou ty fáze, které každý projekt prochází v procesu své realizace.

Rozlišují se fáze investičního projektu:

- **Předinvestiční fáze** – v této fázi se identifikuje podnik podnikatelské možnosti, předběžné technicko-ekonomické studie a technicko-ekonomické studie projektu. V předinvestiční fázi projektu jsou studovány možnosti budoucího návrhu: podnik (investorská společnost, organizátor projektu) předběžně rozhodne o investicích a vybírá ředitele. Na základě výsledků zvážení dokumentů je vypracován závěr, který obsahuje posouzení ekonomických, technických, finančních a sociálních aspektů investičního projektu (programu).

Předinvestiční fáze zahrnuje analýzu:

- 1) příležitosti pro realizaci projektu;
- 2) společné příležitosti (makroekonomický přístup);
- 3) příležitosti konkrétního projektu (mikropřístup);
- 4) příprava odůvodnění - předběžné ospravedlnění, pomocné (funkční) studie, technicko-ekonomické studie, jeho koordinace a schvalování, vypracování pracovní dokumentace; hodnocení projektu a rozhodování o investicích - hodnotící zpráva, přijetí investičních projektů.

- **Investiční fáze** – zpracování projektové dokumentace, sestavení nezbytných podkladových dokumentů, uvedení technického vybavení do provozu. Druhá - investiční fáze projektu zahrnuje výběr projektové organizace, přípravu návrhových výkresů a modelu objektu, podrobný odhad nákladů, předběžné návrhy a stavební plány, podrobné výkresy a specifikace, schémata staveniště atd. V této fázi se určuje generální dodavatel a subdodavatelé, schvaluje se plán placení. Dále jsou poskytovány krátkodobé půjčky na zaplacení subdodavatelů a dodavatelů. Různorodé výpočty prováděné v investiční fázi umožňují vybrat konkrétní projekt, jeho technologii a výrobu, organizaci výstavby (výroba nových zařízení apod.). Rozhodnutí učiněná v této fázi většinou poskytují technickou úroveň, strukturu a efektivitu výrobních prostředků a zařízení jako celku. V procesu podrobného návrhu, výběru zařízení, plánů stavby jsou vytvořeny předpoklady pro urychlení fází realizace projektu, optimalizace nákladů s cílem zajistit potřebné konečné výsledky.

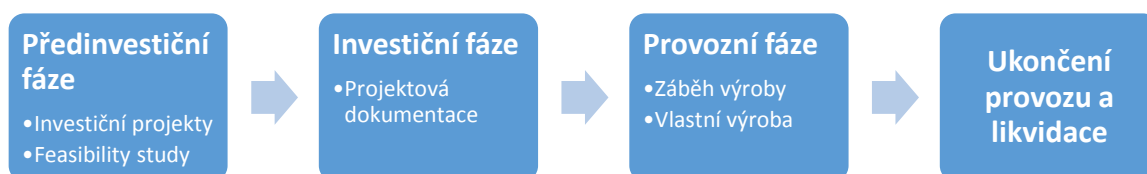
Na rozhodnutí závisí nejen náklady zahájení projektu (nová výstavba, rekonstrukce, modernizace), ale také jeho provozní náklady (třetí fázi investičního projektu, včetně hospodářské činnosti stávajícího objektu).

- **Provozní fáze** – začátek výroby, poskytnutí služeb. Zásadní fáze investičního projektu.

Třetí etapou investičního cyklu je fáze provozu, během níž se provoz zařízení provádí. Tato fáze obvykle výrazně překračuje dobu trvání předinvestiční a investiční fáze. Hlavní náklady v této fázi jsou náklady na výrobu.

- **Ukončení provozu a likvidace** – zahrnuje demontáž a likvidace zařízení a další činnosti. Vyvolává to dodatečné likvidační náklady. (SYNEK, KISLINGEROVÁ a kol, 2015, str. 294)

Vývojový proces investičního projektu lze představit takto:



Obrázek 1. Zdroj: Fotr, Souček, 2005, str. 16.

3.1.5 Zdroje financování

Každá investice je vložení určitých prostředků do nějakého projektu za účelem rozmnožení kapitálu anebo zisku. Není žádným tajemstvím, že investiční projekty potřebují spoustu peněz. V případě nového projektu v počáteční fázi, společnost se potýká s výrazným - s potřebou nalézt chybějící prostředky, bez nichž není možné další rozvoj. Jak ukazuje praxe, ve většině případů je nutné hledat další zdroje financování investičních projektů.

Vlastní a cizí zdroje financování

Investiční projekty jsou rozděleny do dvou typů. Ty první existují na úkor vlastních finančních zdrojů, zatímco ty druhé - přitahují další zdroje. Na základě vymezení Synka a kol.(2011, str. 289) se rozlišuje vlastní a cizí zdroje financování investic.

Vlastní zdroje představují:

- Vklady vlastníků nebo společníků podniku,
- Nerozdělený zisk,
- Odpisy,
- Výnosy z prodeje a z likvidace majetku.

Druhy cizích zdrojů:

- Investiční úvěr,
- Obligace,
- Projektové financování,
- Leasing,
- Dotace.

Používání cizího kapitálu má své plusy a minusy, které perfektně rozpracované v knize Vladimíra Smejkal a Karla Raisa (2010, str. 251):

- Cizí kapitál je většinou levnější než vlastní (akcionáři nesou největší riziko),
- Cizí kapitál s sebou přináší zlevnění nákladů na celkový kapitál až do určité míry zadluženosti,
- S používáním cizího kapitálu je spojen daňový efekt a působení tzv. finanční páky,
- Cizí kapitál zvyšuje zadluženost podniku a tím snižuje jeho finanční stabilitu,
- Každý další dluh je dražší a je obtížnější jej získat
- Vysoký podíl cizího kapitálu omezuje jednání managementu, které musí být přizpůsobeno věřitelům
- S růstem zadluženosti může růst i úroková míra v důsledku větší rizikovosti pro věřitele.

Projektové financování

Definice " Projektové financování " se často využívá chybně a ještě častěji nepochopeno vůbec. Mělo by být zřejmé, že to není rovnocenné pojmu "financování projektů".

Financování projektu v závislosti na jeho specifikách lze realizovat různými způsoby.

Projektové financování je jedním z nich, mělo by se však brát v úvahu odděleně od tradičních a všeobecně známých možností financování.

Ty zahrnují půjčky, umístění dluhových cenných papírů, zvýšení kapitálového pronájmu, leasing, atd. Jsou sjednoceny tím, že není financován konkrétní projekt, ale společnost, která zahájila jeho realizaci.

To je zásadně důležité, jelikož v tomto případě se volné peněžní toky společnosti generované všemi jejími projekty stávají zdrojem hotovosti k vrácení přijatého financování. Veškeré aktiva společnosti se stávají financováním. Finanční toky jsou tedy plánování nejen na fázi přípravy projektu, ale také i pro další fázi provozu.

Projektové financování předpokládá poskytnutí finančních prostředků přímo projektu, spíše než společnosti, která ho iniciovala. Zdrojem finančních prostředků stává peněžní tok generovaný výhradně projektem a zajištění finančních prostředků jsou obecně pouze aktiva, které byly nakoupeny pro jeho realizaci. To je hlavní rozdíl mezi projektovým financováním a jeho dalšími typy.

Jedná-li se o projekt, je samozřejmé, že nedílnou součástí jsou jednotliví účastníci.

Mohou mezi nimi být akcionáři, různé dodavatelské podniky, provozovatel, který zajišťuje dokončení projektu, banky, jakožto hlavní poskytovatele finančních zdrojů, či pojišťovny, nebo odběratelé. (SCHOLLEOVÁ 2009)

Leasing

Termín leasing pochází z anglického "to lease", což znamená "pronajmout". V zahraniční praxi je leasing vykládán různými způsoby: ve Francii – „credit-bail“ (úvěr-pronájem), v Belgii – „location financement“ (financování pronájmu), v Itálii – „operazion di locazione finanziaria“ (transakce finančního pronájmu).

Leasing je transakce regulovaná souborem právních a ekonomických smluv, jejichž podstatou je získání zisku všemi jejími účastníky prostřednictvím použití vlastních nebo cizích finančních prostředků na pořízení leasingového objektu jednou právnickou osobou do vlastnictví a převodem na jiný podnikatelský subjekt za účelem držení a užívání po určitou dobu za poplatek.

Hlavním bodem leasingu je, že leasingová společnost zůstává vlastníkem leasingového objektu (zařízení, automobily, nemovitosti atd.), dokud není předmět koupen nájemcem. To znamená, že právo užívání na nájemce projde okamžitě po obdržení leasingového objektu a vlastnického práva pouze po vyplacení.

Druhy leasingu:

- Nejběžnějším typem leasingu je finanční leasing. Typ leasingu, ve kterém pronajímatel zavazuje získat majetek určený nájemce od konkrétního prodejce a předat vlastnictví nájemci za poplatek, po určitou dobu a za určitých podmínek pro dočasné držení a užívání.

Současně doba, po kterou je předmět leasingu převeden na nájemce, je přiměřeně stejná nebo vyšší než doba úplného odpisu pronajatého aktiva. Pronajímáný majetek přechází do vlastnictví nájemce po uplynutí doby leasingové smlouvy nebo do jeho uplynutí, pokud nájemce zaplatí plnou částku poskytovanou nájemní smlouvou, pokud smlouva o leasingu nestanoví jinak.

- Operativní (provozní) leasing (nazývaný také leasing s částečnou amortizací). Tento druh leasingu předpokládá, že pronajímatel si svůj majetek během standardní doby užívání pronajal opakovaně. V případě operativního leasingu zpravidla nese odpovědnost za údržbu, opravu, pojištění a riziko ztráty (ztráty, poškození) majetku pronajímateli. Po vypršení leasingové smlouvy a nájemce po zaplacení plné částky uvedené ve smlouvě, předmět leasingu je se vrátil k pronajímateli, nájemce nemá právo požadovat převod vlastnictví předmětu leasingu.

Obvykle je v operativním leasingu poskytována doprava, stavební zařízení sloužící k provádění sezónní, jednorázové práce, stejně jako technika, která se rychle stává morálně zastaralou.

- Reverzní leasing je druh finančního leasingu. V takovém případě majitel zařízení (budoucí nájemce) prodává leasingové společnosti a poté přijímá stejné zařízení pro použití v rámci leasingové smlouvy; Tímto způsobem majitel zařízení přijímá dodatečné hotovostní prostředky a nadále pracuje na svém zařízení. (Synek a kol., 2011, str. 311)

3.2 Hodnocení efektivnosti investic

Proč existuje potřeba zhodnotit efektivitu investičního projektu a jaké metody pro něj existují? V reálné situaci může být problém investování do projektu velmi obtížný.

Studie zahraniční investiční rozhodovací praxe ukazují, že ve většině západních firem se používá několik metod investičního hodnocení a často se používají ne jako okamžitý návod k akci, ale jako informace k zamyšlení.

Do pojmu efektivnosti investičního projektu se obvykle vkládá míra splnění cíle a zájmu investorů. Za účelem určení tohoto stupně a hodnocení se projekt může okamžitě vyhodnotit dvěma ukazateli:

- Jeho účinnost jako celek - sociální (socioekonomická) a komerční (finanční);
- Efektivnost účasti v projektu - vyhodnocení se provádí za účelem určení proveditelnosti projektu a zájmu všech účastníků.

3.2.1 Hodnocení finanční majetnosti projektu

Přijetí investičního řešení pro samotnou společnost je velkou výzvou. Jedním z nejčastějších kritérií, která je třeba v tomto případě vzít v úvahu, je kritérium zvýšení hodnoty firmy, které může být způsobeno růstem příjmů firem, snížením produkčních a finančních rizik a zvýšením efektivity práce v důsledku správných rozhodnutí.

Určení skutečnosti dosažení přesně takových výsledků investičních operací je klíčovým úkolem pro posouzení účinnosti jakéhokoli investičního projektu.

Hodnocení účinnosti investičních projektů zahrnuje dvě hlavní etapy - finanční a ekonomické.

Posouzení finanční životaschopnosti projektů zaujímá ústřední místo při hodnocení investic. Je nedílnou součástí investičního procesu. Investor se nebude zabývat právníkou osobou nebo fyzickou osobou, jejíž finanční stav je pro ni neznáma.

Kvalita všech přijatých rozhodnutí bude záviset na správnosti odhadů nákladů a příjmů prezentovaných ve formě peněžních toků.

Rozhodujícími kritérii pro posuzování investice jsou:

- Výnosnost (rentabilita) - ukazatel, který charakterizuje ziskovost svých aktivit, nebo jinými slovy indikátor ekonomické efektivnosti. Do jisté míry tento parametr ukazuje, jak efektivně společnost využívá dostupné ekonomické, přírodní, peněžní a pracovní zdroje
- Doba splacení (stupeň likvidity investice) - doba potřebná k zajištění toho, aby výnosy z investic kryly investiční náklady.

- Rizikovost - pravděpodobnost nepředvídaných finančních ztrát při investování, stupeň nebezpečí. (Synek a kol., 2011, str. 292)

Ideální investice je taková, která vykazuje nejlepší výsledky z těch 3 kritérií:



Obrázek 2. Zdroj: Vlastní zpracování v MS Word.

Postup hodnocení efektivnosti investic se skládá z několika kroků:

- Určení kapitálových výdajů na investici;
- Odhadnutí budoucích čistých peněžních příjmů, které investice přinese (cash flow), a rizika, se kterým jsou této příjmy spojeny;
- Určení „Nákladů na kapitál“ vlastního podniku, resp. určení požadované výnosnosti investice;
- Výpočet současné hodnoty očekávaných výnosu (cash flow) a aplikování různých metod ekonomického vyhodnocení investice. (Synek a kol., 2011, str. 292)

3.2.2 Metody hodnocení investic

Hodnocení efektivity investic je dáno ve formě závěru založeného na analýze ukazatelů výkonnosti.

V praxi existuje mnoho metod pro posouzení přitažlivosti investičních projektů, a tudíž několik klíčových ukazatelů, které představují soubor indikátorů.

Tento soubor obsahuje ukazatele finančního a ekonomického hodnocení investiční výkonnosti, ukazatele jejich sociální efektivnosti, ukazatele investičního potenciálu společnosti a systém hodnocení rizik.

Každá metoda je založena na stejném principu - v důsledku projektu by měla společnost profitovat, zatímco různé ukazatele dávají příležitost charakterizovat investiční projekt ze všech stran a uspokojit zájmy různých skupin osob účastnících se investice.

V praxi se obvykle používají dvě skupiny metod hodnocení, pomocí kterých jsou určeny uvedené ukazatele:

- Statické metody – nepřihlížejí k působení faktoru času,
- Dynamické metody - zohledňují časovou hodnotu peněz.

Statické metody

Ke statickým metodám investičních výpočtů patří té, které se používají v případě krátkodobého charakteru investičních projektů. Pokud jsou investiční náklady realizovány na začátku období, výsledky projektu se určují ke konci období.

Statické metody pro hodnocení ekonomické efektivity investic se týkají jednoduchých metod, které se používají především pro hrubé a rychlé hodnocení atraktivity projektů a které se doporučují pro použití v raných fázích zkoušek investičních projektů.

Statické metody investičních výpočty jsou založeny na provádění srovnávacích výpočtů zisku, nákladů, rentability a výběru investičního projektu na základě optimální hodnoty jednoho z těchto ukazatelů, které v tomto případě působí jako krátkodobé cíle investora. Pro spolehlivé uplatňování těchto metod by měly být všechny navrhované projekty nebo investiční alternativy předloženy ve srovnatelné podobě. Pro většinu výpočtů stáčí tabulkový procesor (MS Excel, Quattro apod.)

V praxi se nejčastěji používají této statické metody:

1. Metoda výnosnosti investic (angl. Return on Investment – ROI);
2. Metoda doby splacení (doby návratnosti, angl. Payback Method);
3. Průměrná míra návratnosti (Average rate of return).

- **Metoda výnosnosti (ziskovosti, rentability) investic.**

Metoda výnosnosti charakterizuje efektivitu využití investičních zdrojů a je definována jako poměr mezi průměrným ročním ziskem a náklady na investici.

Tento objem nákladů může být vyjádřen buď velikostí zálohovaného kapitálu (ve většině případů, že se rovná náklady na celý investiční objekt) nebo průměrné hodnoty přidružené kapitálové investice v objektu operace.

Vzorec výpočtu ROI (metoda výnosnosti investic):

$$ROI = \frac{Z_r}{IN},$$

Kde Z_r - čistý roční zisk plynoucí z investice,

IN – investiční náklady.

Zdroj: (SYNEK, KISLINGEROVÁ a kol, 2015, str. 304).

Nejdůležitějším problémem při použití metody výnosnosti je jeho statická povaha, což může vést k významným chybám při hodnocení dlouhodobých projektů. Při použití ROI jako kritéria pro posouzení efektivnosti investic nelze vzít v úvahu tzv. "Měkké výhody" (soft benefits) implementace projektu pro společnost, které spočívají ve zvýšení spokojenosti zákazníků, zvyšování kvalifikace zaměstnanců, zlepšování morálního klimatu v týmu, získání konkurenčních výhod. Projekty, které mají vysokou strategickou hodnotu, ale nepřinášejí krátkodobé zisky, nelze přijmout.

Rozšíření ROI je však způsobena jeho významnými výhodami. Při výpočtu je dostatečně jednoduchý, vyznačuje se viditelností, což vám umožňuje určit dobu návratnosti projektu a porovnat možné projekty s jejich ziskovostí.

- **Metoda doby splacení**

Dobou splatnosti se rozumí časové období od okamžiku zahájení realizace projektu až do okamžiku fungování zařízení, do něhož se provozní výnos rovná počáteční investice (kapitálové náklady a provozní náklady).

Tento ukazatel dává odpověď na otázku: "Kdy nastane plná návratnost vloženého kapitálu?" Ekonomický význam indikátoru spočívá v určení doby, po kterou investor může vrátit vložený kapitál.

Dobu splacení zjistíme následujícím způsobem:

$$TNp = \frac{IN}{CF},$$

kde IN- náklady na investice,

CF – roční cash flow. (Scholleová, 2009, str. 168)

Tato metoda nebere v úvahu výnosy po době splacení a časové rozložení výnosů v době splacení. Srovnáme-li pomocí doby splacení investiční varianty, pak (jsou-li jinak varianty stejné) vybereme tu, jejíž doba splacení je kratší.

- **Průměrná míra návratnosti (Average rate of return)**

Průměrná míra návratnosti (ARR) představuje ziskovost projektu jako poměr mezi průměrnými ročními příjmy z prodeje a počáteční investicí a vypočte se podle vzorce:

Ekonomickým významem jednoduché výnosové míry je odhadnout, jaká část investičních nákladů je vrácena jako zisk v rámci jednoho plánovacího intervalu.

Výhodou míry návratnosti investic je jednoduchost výpočtu. Zároveň má významné nedostatky. Tento koeficient nebere v úvahu časovou hodnotu peněz a nezahrnuje diskontování, respektive nepovažuje rozdělení zisku podle období, a proto je vhodný pouze pro posouzení krátkodobých projektů s jednotným přílivem příjmů. Kromě toho není možné posoudit možné rozdíly v projektech spojených s různými časy provádění.

Vzhledem k tomu, že metoda vychází z použití účetních charakteristik investičního projektu - průměrné roční hodnoty zisku, koeficient efektivnosti investic nevyčísluje růst ekonomického potenciálu společnosti. Tento koeficient však poskytuje informace o dopadu investic na účetní závěrku společnosti. Ukazatele finančních výkazů jsou někdy nejdůležitější při analýze atraktivity investorů a akcionářů společnosti.

Dynamické metody

Tato skupina metod se liší složitostí a nutností zohlednit velké množství různých aspektů. Obvykle se používají k vyhodnocování dlouhodobých investičních projektů, které vyžadují další investice v průběhu jejich realizace.

Při používání dynamických metod, důležitou součástí je hledání diskontních sazeb, které vám umožňují přenést výnosy a náklady na hodnoty blízké skutečným. Diskont je proces přepočtu budoucí hodnoty peněžních toků na současný. Při výběru diskontní sazby je třeba vzít v úvahu inflaci, náklady na všechny zdroje prostředků na investice a možné rizikové ukazatele.

1. Metoda čisté současné hodnoty, (angl. Net Present Value of Investment – NPV);
2. Metoda vnitřního výnosového procenta, (angl. Internal Rate of Return – IRR);
3. Index rentability. (Synek a kol., 2011, str. 302)

- **Metoda čisté současné hodnoty**

Hodnota NPV (čistá současná hodnota) odráží čistou současnou hodnotu a je vypočítána jako rozdíl mezi investicemi a budoucími výnosy vyjádřenými v peněžních prostředcích, převedených na začátek projektu, tj. při zohlednění diskontní sazby.

Pro stanovení NPV je nutné vypočítat současnou hodnotu budoucích odlivů a přílivů peněžních prostředků. Vzhledem k diskontní sazbě je možné jej určit po celou dobu trvání projektu, stejně jako porovnávat jednotlivé částky.

Vzorec:

$$NPV = \sum_{t=1}^{T\check{z}} \frac{CF_t}{(1+r)^t} - IN$$

kde CF_t – očekávaná hodnota cash flow v období t ,

IN – náklady na investici,

r – kapitálové náklady na investici (podniková diskontní sazba),

t – období 1 až n ,

$T\check{z}$ – doba životnosti investice. (SYNEK, KISLINGEROVÁ a kol, 2015, str. 305)

- **Metoda vnitřního výnosového procenta**

Vnitřní míra návratnosti (IRR) je široce využívána při hodnocení míry efektivity investic. Termínem IRR se rozumí diskontní sazba, v níž je čistá současná hodnota investičního projektu nulová. V praxi je hodnota IRR porovnána s předepsanou diskontní sazbou r . V tomto případě, pokud $IRR > r$, pak projekt poskytuje pozitivní NPV a procento profitu se rovná $(IRR-r)$.

Výpočetní vzorec vnitřního výnosového procenta (IRR):

$$\sum_{1}^t \frac{CF_t}{(1+IRR)^t} - IN = 0$$

kde CF_t je součet peněžních toků ve zvoleném časovém období,

t – zvolené časové období (obvykle rok),

IRR – předepsaná diskontní sazba,

IN – vstupní hodnota investice. (Fotr, Souček. 2010. Str. 302)

Matematika výpočtu IRR je poměrně jednoduchá. Nejlepší je uvažovat v základních příkladech.

Pro výpočet byly použity projekty A a B se stejnou počáteční investicí (10 000), ale s různým cash flow v příštích 4 letech. Bude vhodné použít tento příklad ke studiu vzorce pro výpočet indexu IRR:

Rok	Projekt A	Projekt B
0	-10000	-10000
1	5000	2000
2	2000	2000
3	4000	6000
4	5000	3000
	21%	10%

Tabulka 1. Výpočet IRR. Zdroj: Vlastní vypracování v MS Excel.

- **Index rentability**

Index rentability nebo index ziskovosti (angl. Profitability Index, PI) je parametrem investičního projektu, který se používá k posouzení jeho efektivity. Je třeba poznamenat, že tento ukazatel nemá rozměry a je koeficient, i když může být také vyjádřen v procentech. Z ekonomického hlediska ukazuje současnou hodnotu, která bude přijata jako výsledek projektu za 1 jednotku (KČ, USD, EURO) počáteční investice.

Pokud je index ziskovosti používán k hodnocení projektů, je třeba dodržovat následující doporučení:

- pokud $PI < 1$ pak projekt by měl být zamítnut;
- pokud $PI = 1$, takzvaný lhostejný bod, pak není žádný rozdíl mezi přijetím projektu nebo jeho odmítnutím;
- pokud by měl být přijat projekt $PI > 1$;
- $PI_1 > PI_2$ při hodnocení několika vzájemně se vylučujících projektů, měla by se upřednostňovat projekt s nejvyšší hodnotou.

Index ziskovosti projektu (PI) je vypočten jako poměr současné hodnoty všech budoucích čistých peněžních toků projektu k částce počáteční investice:

$$PI = \frac{\sum_1^N \frac{CF_i}{(1+r)^i}}{CF_0}$$

kde N – doba životnosti projektu;

CF_i – cash flow v roce i;

r – diskontní sazba;

CF₀ – cash flow v roce 0 (suma počáteční investice).

Hlavní výhodou této metody je to, že její aplikace při hodnocení nezávislých projektů vede ke stejným výsledkům jako metoda čisté současné hodnoty.

Při hodnocení vzájemně se vylučujících projektů však hodnocení založené na indexu ziskovosti může být v rozporu s hodnocením založeným na čisté současné hodnotě. V tomto případě by se měla upřednostňovat hodnocení založené na čisté současné hodnotě.

3.3 Rizika investičních projektů

Investice jsou vložení hmotného a nehmotného majetku za účelem dosažení zisku. K dnešnímu dni existuje mnoho investičních příležitostí. Ale s tímto množstvím návrhů na vaše investice by měl každý investor zvážit možnost ztráty svých investic a schopnost kompetentně vyhodnotit investiční rizika. Všechny investice jsou v každém případě riskantní. To je realita, v níž žije každý investor.

Investiční riziko je pravděpodobnost nepříznivého výsledku vložení kapitálu. Může to být ztráta kapitálu, ztráta tempa rozvoje organizace a ústup pozice konkurentů na trhu.

3.3.1 Klasifikace rizik

Provádění většiny investičních projektů na jakémkoli trhu je spojeno s významným rizikem ztráty části nebo dokonce celého investovaného kapitálu a riziko ztrát je vyšší, čím vyšší je očekávaná investice z investice. V tomto ohledu je nesmírně důležité mít jasné znalosti o systému rizik, které lze nazvat investičními riziky.

Riziko, které může působit vliv na výsledek investice je dvojí:

- Specifické – způsobeno náhodnou nebo určenou složkou procesu (např. chyby pracovníků),
- Tržní – kterému jsou náchylný všechny firmy na trhu (válka, inflace, změna ekonomické situaci státu). (SYNEK, KISLINGEROVÁ a kol, 2015, str. 310)

Podle věcní náplně, se uvádí následující druhy rizik:

- Ekonomické riziko – většinou se jedná o riziko, které vzniklo v procesu prodeje zboží a služeb, které podnikatel vyrábí nebo kupuje. Příčinou rizika jsou: snížení objemu prodeje v důsledku změn tržních podmínek nebo jiných okolností, zvýšení kupní ceny zboží, ztráty zboží v oběhu, zvýšení nákladů na oběh atd.,
- Finanční - je spojena s možností, že společnost nesplní své finanční závazky nebo se zdroji financování. Hlavními důvody finančního rizika jsou: odpisy investičního a finančního portfolia v důsledku změn směnných kurzů, splacení závazků.
- Legislativní – vyvoláno politikou vlády, změna daňových zákonů, změna investiční politiky státu atd. (Hnilica, J., Fotr, J., Aplikovaná analýza rizika, 2009, str. 12-18)

3.3.2 Analýza rizik

Analýza rizik - je to postupy pro identifikaci rizikových faktorů a posouzení jejich významu, ve skutečnosti analýza pravděpodobnosti vzniku určitých nežádoucích událostí a nepříznivých vlivů na dosažení cílů projektu. Analýza rizik zahrnuje posouzení rizika a metody k omezení rizik nebo snížení souvisejících nepříznivých účinků.

Analýza rizik zahrnuje:

- Identifikaci aktiv – vymezení subjektu a popis aktiv, které vlastní,
- Stanovení hodnoty aktiv – určení hodnoty aktiv a jejich význam pro subjekt investice, ohodnocení možného dopadu jejich ztráty, změny či poškození na existenci či chování subjektu,
- Identifikaci hrozeb a slabin – určení druhů události a akcí, které mohou ovlivnit hodnotu aktiv, určení slabých míst subjektu
- Stanovení závažnosti hrozeb a míry citlivosti – určení pravděpodobnosti výskytu hrozby a míry citlivosti subjektu vůči dané hrozbě. (Smejkal, Rais, 2010, str. 94)

Určení významnosti rizik

Pro posouzení významnosti faktorů investičního rizika jsou použity všechny dostupné údaje o podmínkách realizace projektu. V tomto případě se používají kvalitativní a, je-li k dispozici číselné údaje, kvantitativní metody posouzení rizik v případě, že jsou známy např. pravděpodobnosti nastání určitého jevu, různorodé odchylky potřebné k analýze rizika apod.

Analýza rizik je rozdělena do dvou typů: kvantitativní a kvalitativní. Kvantitativní analýza rizik by měla poskytnout příležitost k určení počtu a velikosti jednotlivých rizik a rizika projektu jako celku. Kvalitativní analýza určuje faktory, hranice a typy rizik.

Při zvažování problematiky metodiky posuzování rizik je třeba poznamenat, že výchozím bodem analýzy rizik projektu je stanovení nejistoty spojené s peněžními toky projektu. Tato analýza může být provedena několika způsoby, od neformálních posouzení až po komplexní ekonomické a statistické analýzy, včetně nezávislých výpočtů pro velké počítačové modely.

3.3.3 Metoda analýzy citlivosti

V širším smyslu analýza citlivosti odhaduje stupeň variability výstupního parametru na změnu jednoho z vstupních parametrů za předpokladu, že zbývající vstupní parametry zůstávají nezměněny. Při analýze citlivosti investičního projektu se zpravidla hodnotí dopad změn cash flow, objemu prodeje, variabilních nákladů, fixních nákladů, diskontní sazby, sazby daně z příjmů apod. na její čistou současnou hodnotu (Čistá současná hodnota v angličtině, NPV). Kromě čisté současné hodnoty projektu lze jako výstupní parametr použít také vnitřní míru návratnosti (IRR), diskontovanou dobu návratnosti atd. Provedení tohoto typu analýzy umožňuje posoudit udržitelnost projektu rizikovými faktory.

Při analýze citlivosti investičního projektu je nutno dodržet následující algoritmus.

1. Hodnota výstupního parametru (například čistá současná hodnota) se vypočítá v základním scénáři.
2. Hodnota výstupního parametru se vypočítá při změně jednoho z vstupních parametrů (ostatní vstupní parametry zůstávají nezměněny).
3. Změní se procentní změna vstupních a výstupních parametrů vzhledem k základnímu scénáři.

4. Počítá stupeň citlivosti výstupního parametru na změny vstupního parametru dělením procentní změny výstupního parametru na procentuální změnu vstupního parametru.

Vzorec pro odhad citlivosti lze obecně psát následujícím způsobem:

$$\text{Citlivost} = \frac{\text{procentuální změna výstupního parametru}}{\text{procentuální změna vstupního parametru}}$$

Takové výpočty se provádějí pro všechny vstupní parametry. To umožňuje identifikovat rizikové faktory, které jsou nejvíce ohroženy investičním projektem.

3.3.4 Metody snižování rizika

Snižování rizika je jedním z hlavních úkolů řízení rizik. Mezi nejčastější metody k tomuto účelu patří diverzifikace, rezervy a pojištění.

Diverzifikace

Diverzifikace nebo rozložení rizik (rozdělení úsilí podniku mezi činnosti, jejichž výsledky nejsou přímo spojeny), který umožňuje rozdělovat rizika mezi účastníky projektu popsanými v business plánu. Distribuce projektových rizik mezi účastníky představuje účinný způsob, jak je snížit.

Teorie spolehlivosti ukazuje, že s nárůstem počtu paralelních vazeb v systému pravděpodobnost nastání určitého rizika v systému se snižuje v poměru k počtu takových vazeb. Distribuce rizik mezi účastníky tedy zvyšuje spolehlivost dosažení výsledku.

Diverzifikace rizika se provádí při sestavování podnikatelského záměru a finančního plánu zadávací dokumentaci.

Rezervy

Rezervace rizik je řídicím postupem řízení rizik, který zahrnuje korelaci mezi potenciálními riziky, které ovlivňují náklady na projekt, a výši nákladů potřebných k překonání zamítnutí projektu. Zkušenosti z přečtení finanční literatury umožňují fakt zvýšení nákladů na projekt o 7 až 20% kvůli rezervaci finančních prostředků.

Pojištění

V případě, že účastníci projektu nejsou schopni zajistit realizaci projektu v případě, kdy nastane konkrétní riziková událost, je nutné provést pojištění rizik. Pojištění rizik je v podstatě převedením některých rizik.

4 Praktická část

4.1 Představení podniku

Akciová společnost "AlAvto" je průmyslový podnik a vykonává svou činnost na sídle "Almetyevského opravárenského závodu". Odvětví podnikání je výroba různých potrubních produktů. Materiály a komponenty jsou zakoupeny o 80% v Rusku, chybějící materiály a komponenty jsou dováženy z blízkého zahraničí. Hlavními spotřebiteli produktů jsou ruské podniky všech forem, včetně Kaliningradského regionu. Hlavní ukazatele aktivity podniku za vykazované období jsou uvedeny v následující tabulce:

№	Ukazatel	2010	2011	Odchylka	
				Absolutní	Tempo růstu(%)
1	Roční tržby, tisíc rublů.	106369	117859	11490	110,8
2	Roční náklady, tisíc rublů.	91891	102597	10706	111,65
3	Roční zisk, tisíc rublů.	14478	15262	784	105,42
4	Hodnota dlouhodobých aktiv, tisíc rublů.	16840	17631,5	791,5	104,7
5	Počet zaměstnanců, lidi	208	206	- 2	99
6	Produktivita práce, tisíc rublů.	511,39	572,13	60,74	111,88
	Produktivita kapitálu	6,32	6,68	0,36	105,7
7	Rentabilita tržeb (ROS)	15,76	14,86	- 0,9	94

Tabulka 2. Ukazatele aktivity podniku. Zdroj: vlastní zpracování v MS Excel na základě interního výkaznictví podniku.

Jak je patrné z tabulky, v roce 2017 došlo k nárůstu objemu výroby a prodeje výrobků. Důkazem toho je zvýšení tržeb a nákladů o 10,8 a 11,65%. Zisk podniku také vzrostl - o 5,42%.

Hodnota dlouhodobého majetku se zvýšila o 791,5 tis. Rublů, počet zaměstnanců se snížil o 2, což spolu s nárůstem tržeb vedlo ke zvýšení produktivity kapitálu a ke zvýšení indexu produktivity práce. Rentabilita tržeb nepatrně poklesla z důvodu překročení rychlosti růstu nákladů na tempa růstu zisku.

V posledních letech se stále zvyšuje poptávka po potrubních armaturách a podobných výrobcích vyráběných a prodávaných společnostmi „AlAvto“.

To se týká jak kupujících v Kaliningradské oblasti tak i mimo ni. Proto vedení rozhodlo o potřebě investičního projektu. Plánuje se rozšíření výroby prostřednictvím nákupu nového zařízení, aby se vytvořil dodatečný objem ventilů DN-100. Tento typ výrobku má vyšší realizační cenu ve srovnání s jinými produkty a je tedy potenciálně výhodnější.

Finanční stav podniku je velmi stabilní. Kromě toho má společnost značné množství nahromaděných nerozdělených zisků. Na konci roku 2017 činil 55034 tisíc rublů. Proto je vhodné financovat investiční projekt z vlastních zdrojů, konkrétně z nerozděleného zisku. Potřebné vybavení je výrobní stroj pro výrobu ventilů DN-100. Podnik má možnost koupit v Německu zařízení od dodavatele. Cena stroje samotného je 142 tisíc eur, v překladu do ruské měny asi 6 milionů rublů.

Přeprava zařízení bude stát organizaci 450 tisíc rublů. Instalace - dalších 150 tisíc rublů. Vzhledem k tomu, že organizace má nárok na odpočet pro daň z přidané hodnoty, její částka není zahrnuta v celkových nákladech. Celková cena zařízení tedy činí 6,6 milionů rublů. Podnik plánuje financovat pořízení tohoto zařízení z vlastních zdrojů, a to z nerozděleného zisku, jak bylo řečeno výše.

Kvalita všech přijatých rozhodnutí bude záviset na správnosti odhadů nákladů a příjmů prezentovaných ve formě peněžních toků. V průběhu hodnocení se porovnávají očekávané náklady a možné příjmy (výdaje a výnosy) a se formuje představa o peněžních tocích. Pod peněžním tokem (cash flow) investičního projektu se rozumí příjem a vyplacení peněžních prostředků spojených výhradně s realizací tohoto projektu. Čistý peněžní tok je rozdíl mezi částkou všech peněžních příjmů a částkou všech plateb za stejné období. Jedná se o čisté peněžní toky různých období, které jsou při vyhodnocování efektivnosti projektu diskontovány.

4.2 Hodnocení efektivity projektu "AlAvto" a jeho analýza.

Použití nakoupeného zařízení umožní společnosti vyrábět ventily DN-100 po dobu 5 let. Objem výroby a prodeje v roce 2019 (první rok používání zařízení) činí 10 500 kusů, v roce 2020 - 11 000 kusů, v roce 2021 - 11 000 kusů, v roce 2022 - 11 400 kusů, v roce 2023- 10 500 kusů. Prodejní cena bude 1000 rublů za kus, 1020 rublů, 1050 rublů, 1100 rublů, 1150 rublů resp.

Objem prodeje v hodnotovém vyjádření činí 10,5 milionů rublů, 11,22 milionů rublů, 11,55 milionů rublů, 12,54 milionu rublů a 12,075 milionů rublů resp.

Variabilní náklady v průběhu výroby zahrnují náklady na materiál a náklady na pracovní sílu. Materiální náklady jsou náklady na nákup surovin a materiálů.

V roce 2019 dosáhnou 6,31 milionů rublů, v roce 2020 - 6,67 milionů rublů, v roce 2021 - 6,7 milionů rublů, v roce 2022 - 7,158 milionů rublů, v roce 2023 - 6,74 milionů rublů.

Mzdové náklady - to jsou náklady na odměnu pro pracovníky obsluhující stroj a sociální odpočty. Tyto výdaje činí 830 tisíc rublů, 920 tisíc rublů, 940 tisíc rublů, 1 050 tisíc rublů, 1 030 tisíc rublů resp.

Stálé náklady se skládají z odpisů, pojistného na pojištění majetku, daně z majetku, částky plánovaných oprav a nepředvídatelných nákladů. Společnost plánuje používat získaný stroj po dobu 5 let. Pro výpočet odpisů se používá lineární metoda. Roční odpisová částka činí 1,32 milionu rublů. Organizace plánuje pojistit zakoupené zařízení. Tarif bude 3% z hodnoty nemovitosti. Výše ročních příspěvků je 198 tisíc rublů. Míra daně z nemovitosti činí 2,2% průměrné roční hodnoty nemovitosti. Společnost bude platit daň z nemovitosti ve výši 130 tisíc rublů, 102 tisíc rublů, 763 tisíc rublů, 29 tisíc rublů, 15 tisíc rublů resp. Částka plánované opravy je stanovena na 80 tisíc rublů každoročně. Výrobní náklady společnosti budou 250 tisíc rublů ročně. Zahrnují část nákladů na platy řídicích pracovníků, náklady na údržbu stroje, nepředvídané náklady.

Na základě údajů o očekávaných příjmech a výdajích lze vytvořit plán peněžních toků. Je uveden v následující tabulce:

Ukazatel	Hodnota ukazatele, tis.rub						Suma, tus.rub
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
Počáteční investice	6600						
Výnosy od realizace		10500	11220	11550	12540	12075	57885
Variabilní náklady, včetně:		7140	7590	7700	8208	7770	38408
– Náklady na materiál		6310	6670	6700	7158	6740	33578
Mzdové náklady		830	920	940	1050	1030	4770
Fixní náklady bez odpisů, včetně:		658	630	601	557	543	2989
– Pojistně		198	198	198	198	198	990
– Daň z nemovitosti		130	102	73	29	15	349
– Plánovaná údržba		80	80	80	80	80	400
– Výrobní náklady		250	250	250	250	250	1250
Odpisy		1320	1320	1320	1320	1320	6600
Hrubý zisk		1382	1680	1929	2455	2442	9888
Daň z příjmů		331,68	403,2	462,96	589,2	586,08	2373,12
Čistý zisk		1050,3	1276,8	1466	1865,8	1855,9	7514,88
Čistý cash flow		2370,3	2596,8	2786	3185,8	3175,9	14114,88

Tabulka 3. Plán peněžních toků. Zdroj: vlastní zpracování v MS Excel na základě interního výkaznictví podniku.

Čistý peněžní tok byl tedy během všech let investičního projektu kladný. Akumulovaný peněžní tok do konce realizačního období bude 14 114,88 tisíc rublů. To je důkazem finanční majetnosti projektu. Ukazatele peněžních toků jsou výchozími údaji pro výpočet ukazatelů ekonomické efektivity investičního projektu.

Diskontní sazba závisí na minimální výnosnosti a vlivu inflace. V tomto případě pod minimální výnosnosti se rozumí vkladová sazba, která v nejspolehlivějších ruských bankách činí 7,5% ročně. Míra inflace v Rusku podle oficiálních prognóz pro roky 2018-2019 je 8,5%.

Ohledně toho, vzorec diskontní sazby má podobu:

$$(1 + E) = (1 + R) * (1 + I),$$

Kde E je diskontní sazba,

R - bezriziková sazba,

I - míra inflace.

$$(1 + E) = (1 + 7,5\%) * (1 + 8,5\%) = 1,17,$$

$$E = 17\%.$$

..

4.2.1 Doba návratnosti:

Výpočet doby návratnosti může být proveden postupným odečtením odpisů a čistého zisku pro další interval (obvykle rok) plánování z celkového objemu kapitálových výdajů.

Interval, ve kterém se zbytek nezmění nebo se stává záporným, je doba návratnosti.

Rozpočet doby návratnosti investičního projektu je uveden v tabulce níže:

Rok	Příjmy, tis. Rub.	Kumulativní příjmy, tis. Rub.	Diskontní příjmy, tis. Rub.	Kumulativní diskontní příjmy, tis. Rub.
2018	-6600	-6600	-6600	-6600
2019	2370,32	-4229,68	2025,915	-4574,085
2020	2596,8	-1632,88	1896,998	-2677,087
2021	2786,04	1153,16	1739,521	-937,566
2022	3185,8	4338,96	1700,102	762,536
2023	3175,92	7514,88	1448,573	2211,109

Tabulka 4. Výpočet doby návratnosti. Zdroj: vlastní zpracování v MS Excel na základě interního výkaznictví podniku.

Jednoduchá doba návratnosti projektu na základě údajů tabulky přesahuje 2 roky. Po třech letech projektu výnosy zcela pokrývají náklady na investice. Diskontovaná doba návratnosti přesahuje 3 roky. Teprve po uplynutí 4 let budou náklady na projekt zcela pokryty vzniklé příjmy.

4.2.2 Průměrná míra návratnosti (ARR)

Výše čistého zisku se používá jako roční příjem, protože lépe charakterizuje výhody, které majitelé podniku a investoři dostávají.

	2019	2020	2021	2022	2023
Hrubý zisk, tisíc rublů.	1382	1680	1929	2455	2442
Daň z příjmů, tisíc rublů.	331,68	403,2	462,96	589,2	586,08
Čistý zisk, tisíc rublů.	1050,32	1276,8	1466,04	1865,8	1855,92
Průměrný roční zisk, tisíc rublů.	1502,98				
Investiční náklady, tisíc rublů.	6600				

Tabulka 5. Výpočet průměrného ročního zisku. Zdroj: vlastní zpracování v MS Excel na základě interního výkaznictví podniku.

$$ARR = 1502,98 \text{ tisíc rublů} / 6600 \text{ tisíc rublů} = 0,2777 \text{ nebo } 22,77\%.$$

Pokud porovnáme získanou hodnotu s ukazateli aktuální ziskovosti tržeb, aktiv nebo vlastního kapitálu, které jsou na úrovni 10 až 12%, lze tuto úroveň výnosnosti považovat za přijatelnou.

4.2.3 Metoda čisté současné hodnoty

Pravidlo pro rozhodování o výběru projektů pomocí metody NPV je poměrně jednoduché. Nulová hodnota NPV znamená, že peněžní toky projektu umožňují pokrytí nákladů na získaný kapitál. Výběrová kritéria mohou být formulována následovně:

- Samostatně přijatý nezávislý projekt by měl být přijat s pozitivní čistou současnou hodnotou nebo zamítnut s negativní hodnotou. Nulová hodnota je pro investora lhostejným bodem.
- Pokud investor zvažuje několik nezávislých projektů, měly by být přijaty ty, které mají pozitivní NPV.
- Pokud se zvažuje řada vzájemně se vylučujících projektů, měla by být vybrána jedna z nich, která bude mít maximální čistou současnou hodnotu.

	2019	2020	2021	2022	2023
Peněžní toky projektu, tisíc rublů.	2370,32	2596,8	2786,04	3185,8	3175,92
Diskontní sazba	0,855	0,731	0,624	0,534	0,456
Diskontní toky, tisíc rublů.	2025,91	1896,99	1739,52	1700,10	1448,57
	5	8	1	2	3
Suma diskontovaných toků, tisíc rublů.	8811,108				

Tabulka 6. Výpočet NPV. Zdroj: vlastní zpracování v MS Excel na základě interního výkaznictví podniku.

Výše diskontovaných peněžních toků je 8811,108 tisíc rublů. NPV tohoto investičního projektu je tedy:

$NPV = -6600 \text{ tisíc rublů.} + 8811,108 \text{ tisíc rublů.} = 2211,108 \text{ tisíc rublů.}$ Čistá současná hodnota je odhad současné hodnoty budoucího toku příjmů.

4.2.4 Index rentability investic

Index ziskovosti ukazuje počet jednotek peněžního toku na jednotku počátečních investičních nákladů.

Index rentability se vypočítá podle vzorku uvedeného v teoretické části práci:

$$PI = 8811,108 \text{ tis. Rub.} / 6600 \text{ tis. rub} = 1,34.$$

Na základě pravidel daného ukazatelů ($PI > 1$) lze tento projekt považovat za rentabilní.

4.2.5 Metoda vnitřního výnosového procenta

Algoritmus pro určení IRR pomocí metody výběru může být uveden v následující formě: Dvě hodnoty diskontní sazby jsou vybírány a vypočítávány podle NPV, při jedné hodnotě NPV by měla být nižší než nula, na druhé - naopak; hodnoty koeficientů a NPV samotná se zařadí do následujícího vzorce (také známým jako interpolace):

$$IRR = r_k + (r_k - r_z) \cdot \frac{NPV_+}{NPV_+ - NPV_-}$$

Kde r_k - diskontní sazba, při které hodnota NPV je pozitivní,

r_z - diskontní sazba, při které hodnota NPV je záporná,

NPV₊ - hodnota kladné a záporné NPV.

Pro diskontní sazbu 29% NPV činí 135,24 tisíc rublů, pro diskontní sazbu 30% NPV činí - 1,193 tisíc rublů.

V takovém případě bude IRR 1,2999 nebo 29,99%. Získaná hodnota IRR je větší než diskontní sazba R (17%), a proto projekt lze považovat za efektivní.

4.3 Analýza citlivosti čisté současné hodnoty

Při analýze citlivosti (stability) pokaždé pouze jedna z proměnných mění její hodnotu na předpokládaný počet procent a na tomto základě se nová hodnota čisté současné hodnoty přepočítává. Potom se odhaduje procentní změna čisté současné hodnoty ve vztahu k základnímu případu a vypočte se index citlivosti, který je poměrem procentní změny čisté současné hodnoty k hodnotě proměnné o jedno procento (elasticita změny ukazatele). Stejným způsobem se vypočítají indikátory citlivosti pro všechny zbývající proměnné. Dále s využitím výsledků provedených výpočtů jsou proměnné seřazeny podle stupně důležitosti a předvídatelnosti hodnot proměnných.

Poté se vytvoří "matice citlivosti", která umožňuje identifikovat nejrizikovější proměnné (indikátory). Mezi zkoumané prvky projektu, které ovlivňují výsledek NPV, mohou být:

- objem prodeje nebo jednotková cena;
- náklady na materiály;
- náklady na pracovní sílu;
- úroky z úvěru;
- fixní náklady;
- daň z příjmů.

Procentní změna čisté současné hodnoty pro některý z těchto faktorů je (tabulka č. 7) :

$$\%NPV_1 = \frac{NPV_1 - NPV}{NPV} * 100\%,$$

kde NPV₁ - nová hodnota NPV při změně faktoru o X procent;

NPV - základní hodnota NPV.

Elasticita změny čisté současné hodnoty tohoto faktoru se vyjadřuje takto (tabulka č. 8) :

$$R = \frac{\%NPV}{\%X}$$

Kde X procento změny faktoru.

Provádí se další analýza citlivosti čistého současného důchodu na změny nejvíce rizikových faktorů. Očekávají se následující změny:

- Tržby se snížily o 5%,
- Výdaje na suroviny se zvýší o 5%,
- Zvýší se náklady na pracovní sílu o 5%.

Procentuální změna faktoru je zvolena libovolně a pro každý faktor se může lišit. Dále se tok reálných peněz přepočítá na reálnou hodnotu. Výsledky výpočtů jsou uvedeny v tabulce níže:

Ukazatel	Hodnota ukazatelů, tis. Rub			
	Bazická varianta	Tržby (- 5%)	Náklady na materiál (+5%)	Mzdové náklady (+5%)
Počáteční investice	6600			
Tržby	57885	54990,75	57885	57885
– Náklady na materiál	33578	33578	35256,9	33578
Mzdové náklady	4770	4770	4770	5008,5
Fixní náklady bez odpisů, včetně:	2989	2989	2989	2989
– Pojistně	990	990	990	990
– Daň z nemovitosti	349	349	349	349
– Plánovaná údržba	400	400	400	400
– Výrobní náklady	1250	1250	1250	1250
Odpisy	6600	6600	6600	6600
Hrubý zisk	9888	8983	9706	9741
Daň z příjmů	2373,12	2155,92	2329,44	2337,84
Čistý zisk	7514,88	6827,08	7376,56	7403,16
Čistý cash flow	14174,88	11497,83	12539,66	13971,66

Tabulka 7. Reakce čistého cash flow na změnu ukazatelů. Zdroj: vlastní zpracování v MS Excel na základě interního výkaznictví podniku.

Dále je potřeba rozpočítat sumu diskontovaných peněžních toků:

	Bazická varianta	Tržby (- 5%)	Náklady na materiál (+5%)	Mzdové náklady (+5%)
Peněžní toky projektu, tisíc rublů.	14114,88	11497,83	12539,66	13971,66
Suma diskontovaných toků, tisíc rublů.	8811,11	7177,43	7827,79	8721,70

Tabulka 8. Nové diskontované peněžní toky. Zdroj: vlastní zpracování v MS Excel na základě interního výkaznictví podniku.

Následujícím krokem je počítání nových hodnot NPV.

1. Snížení tržeb o 5%:

$$NPV1 = 7177,43 \text{ tis. rub.} - 6600 \text{ tis. rub.} = 577,43 \text{ tis. Rub.}$$

2. Zvýšení nákladů na materiál o 5%:

$$NPV2 = 7827,79 \text{ tis. rub.} - 6600 \text{ tis. rub.} = 1227,79 \text{ tis. Rub.}$$

3. Zvýšení nákladů na pracovní sílu o 5%:

$$NPV3 = 8721,70 \text{ tis. rub.} - 6600 \text{ tis. rub.} = 2121,7 \text{ tis. Rub.}$$

Procentní změna čisté současné hodnoty těchto faktorů bude:

$$\%NPV1 = \left(\frac{2211,108 \text{ tisíc rub.} - 577,43 \text{ tis. rub.}}{2211,108 \text{ tisíc rub.}} \right) * 100 = 73,88,$$

$$\%NPV2 = \left(\frac{2211,108 \text{ tisíc rub.} - 1227,79 \text{ tis. rub.}}{2211,108 \text{ tisíc rub.}} \right) * 100 = 44,47,$$

$$\%NPV3 = \left(\frac{2211,108 \text{ tisíc rub.} - 2121,7 \text{ tis. rub.}}{2211,108 \text{ tisíc rub.}} \right) * 100 = 4,04.$$

Elasticita čisté současné hodnoty na změnu těchto faktorů činí:

1. Snížení tržeb o 5%

$$R1 = \frac{73,88\%}{5\%} = 14,776$$

2. Zvýšení nákladů na materiál o 5%

$$R2 = \frac{44,47\%}{5\%} = 8,894$$

3. Zvýšení nákladů na pracovní sílu o 5%

$$R3 = \frac{4,04\%}{5\%} = 0,808.$$

Následujícím krokem je shrnutí všech výpočtů ohledně citlivosti projektu:

Ukazatelé	% změny	Nové NPV, tisíc rublů	% změny NPV	Elasticita NPV
Tržby	-5	577,43	73,88	14,776
Náklady na materiál	+5	1227,79	44,47	8,894
Mzdové náklady	+5	2121,7	4,04	0,808

Tabulka 9. Stanovení hodnocení projektových rizikových faktorů. Zdroj: vlastní zpracování v MS Excel na základě interního výkaznictví podniku.

Dále s využitím výsledků výpočtů se provádí odborné hodnocení proměnných (faktorů) z hlediska důležitosti a hodnocení předvídatelnosti (pomocí odborných pracovníků této společnosti).

Faktory	Citlivost	Schopnost prognózy
Tržby	Velmi vysoká	Střední
Náklady na materiál	Vysoká	Střední
Mzdové náklady	Nízká	Vysoká

Tabulka 10. Hodnoty citlivosti a předvídatelnosti proměnných v projektu. Zdroj: vlastní zpracování v MS Excel na základě poradenství odborníků.

Na základě analýzy citlivosti byly zjištěny největší rizika, které mohou mít dopad na výsledek investičního projektu. Největší riziko toho projektu jsou tržby, na kterých je projekt velmi závislý, z toho důvodu management podniku by měl na to upozornit. Další riziko projektů jsou materiálové náklady. Toto riziko klidně může být zabráněno nákupem rezervních materiálů do zvýšení ceny materiálů na trhu. Mzdové náklady se spadají do nejkontrolovanějších rizik projektu, ale je to totéž faktor, který může ovlivnit výsledek realizace projektu, proto by měl být pod kontrolou vedení.

5 Závěr:

Důležitou podmínkou pro rozvoj podniku v souladu s vybranou ekonomickou a finanční strategií je jeho vysoká investiční aktivita. Ekonomický růst a investiční aktivita jsou vzájemně závislé procesy, proto by podnik měl věnovat neustálou pozornost otázkám řízení investic.

Investice jsou vložení kapitálu ve všech jeho formách s cílem zajistit jeho růst v nadcházejícím období, získání běžného příjmu nebo řešení určitých sociálních problémů. Praktická realizace investic je zajištěna investiční aktivitou podniku, která je předmětem dlouhodobých rozvojových cílů, a proto musí být realizována v souladu s vyvíjenou investiční politikou.

Nezbytnou podmínkou pro rozvoj investičního pole státu je státní investiční politika, která vytváří příznivé podmínky pro rozvoj investičních činností prostřednictvím zdokonalení daňového systému; ochrana zájmů investorů; přecenění dlouhodobého majetku v souladu s mírou inflace.

V průběhu bakalářské práce byly studovány všechny teoretické otázky na téma: efektivita a rizikovost investic. Na základě výzkumu provedeném v práci, lze vyvodit následující závěry:

Na základě údajů o stabilní finanční situaci je účelné realizovat investiční projekt na úkor vlastních zdrojů. Tento investiční projekt je nákup zařízení - výrobního stroje pro výrobu ventilů DN-100.

V práci byl stručně popsán probíhající investiční projekt. Byly vypočítány peněžní toky a diskontní sazba byla odůvodněna. Peněžní tok byl během let projektu kladný. Hodnocení ekonomické efektivnosti tohoto projektu bylo zajištěno výpočtem řady ukazatelů.

Výpočet čisté současné hodnoty ukazuje ekonomickou efektivitu projektu, protože součet diskontovaných peněžních toků je vyšší než částka počátečních nákladů, což je nezbytnou podmínkou pro účinnost. Index rentability projektu je větší než 1, což rovněž naznačuje proveditelnost projektu. Vnitřní míra návratnosti přesáhla hodnotu odhadnuté diskontní sazby. Z toho vyplývá, že míra IRR překročuje kapitálové náklady, které organizace používá k realizaci projektu. Investiční projekt se vyplatí v průběhu jeho realizace podle výpočtů jak prosté návratnosti, tak i zlevněné. Termíny - 3 roky a 4 roky. Na závěru lze doporučit tuto investice k realizaci, protože výpočty ukázaly jeho ekonomickou životaschopnost.

Úroveň rizik podnikové aktivity se zvyšuje, pokud není v podniku rozvinutého komunikačního systému. To vede k shromažďování nepřesných a zastaralých informací, na jejichž základě jsou vyvíjena a přijímána řídicí rozhodnutí.

Aby se snížila pravděpodobnost ztráty přijatého manažerského rozhodnutí, měly by být shromažďovány všechny dostupné informace: primární i sekundární.

V důsledku analýzy citlivosti nejvíce rizikových faktorů realizace projektu je možné doporučit implementaci souboru opatření k zabránění výskytu těchto rizik v procesu realizace investice. V souvislosti s pravděpodobným nárůstem cen materiálů je rozumné vytvářet rezervy materiálů v běžných cenách, aby se zamezilo zbytečným nákladům v cenovém rozdílu materiálu. Co se týče rizik s výnosy, vedení by mělo obrátit pozornost na otázku marketingu, aby se vyloučily možné problémy s prodejem produktů, protože to může vést k velmi velké ztrátě hotovosti pro společnost.

Realizace investičních projektů je ovlivněna mnoha změnami v politickém, sociálním, obchodním a podnikatelském prostředí, změnami v zařízení a technologii, produktivitě a cenách, ve stavu životního prostředí, stávajících daní, právních a jiných otázkách.

Pro snížení stupně rizika se používají různé metody: diverzifikace, získání doplňujících informací o výběru a výsledcích, omezení, rezervy, pojištění. Ale nejpravděpodobnější metodou snižování rizika je však kompetentní správa podniku od okamžiku jeho vzniku a ve všech následujících fázích jeho fungování.

6 Seznam použitých zdrojů

Knižní zdroje:

- SYNEK, Miloslav; E. KISLINGEROVÁ a kol. *Podniková ekonomika*. 6. přepracované a doplněné vydání. Praha: C. H. Beck. 560 s. 2015. ISBN 978-80-7400-274-8.
- FOTR Jiří, I. SOUČEK. *Investiční rozhodování a řízení projektů*. Praha : Grada Publishing, a.s., 23.11.2010. ISBN 978-80-247-3293-0.
- FOTR Jiří, I. SOUČEK. *Podnikatelský záměr a investiční rozhodování*. Praha: Grada. 356 s. 2005. ISBN 80-247-0939-2.
- HNILICA, Jiří, J. FOTR. *Aplikovaná analýza rizika*. Praha: Grada. 264 s. 2009. ISBN 978-80-247-2560-4.
- SMEJKAL, Vladimír, K. RAIS. *Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích*. Praha: Grada. 360 s. 2010. ISBN 978-80-247-3051-6.
- KISLINGEROVÁ, Eva. et al., *Manažerské finance*. 3. vyd. Praha: C. H. Beck. 864 s. 2010. ISBN 978-80-7400-194-9.
- SYNEK, Miroslav a kol., *Manažerská ekonomika*. 5. vyd. Praha: Grada. 452 s. 2011. ISBN 978-80-247-3494-1.
- SCHOLLEOVÁ, Hana, *Investiční controlling*. Praha: Grada. 288s. 2009. ISBN 978-80-247-2952-7.

Internetové zdroje:

- SOVOVÁ, J., *Analýza efektivnosti investic* [online]. 2010. [cit. 8. 1. 2012] Dostupné z: <http://www.vlastnicesta.cz/akademie/finance/analyza-efektivnostiinvestic/https://www.kp.ru/guide/otsenka-investitsionnykh-proektov.html>.
- Doba návratnosti investice. *Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava* [online]. Ostrava [cit. 2018-03-14]. Dostupné z: http://geologie.vsb.cz/loziska/cvekonomika/5_teorie.html
- Index rentability. *Finanční investice - vzdělávací centrum* [online]. Moskva, 2014 [cit. 2018-03-14]. Dostupné z: <http://allfi.biz/financialmanagement/CapitalBudgeting/indexs-rentabelnosti.php>

7 Seznam obrázků a tabulek

7.1 Seznam obrázků:

Obrázek 1. Zdroj: Fotr, Souček, 2005, str. 16.	16
Obrázek 2. Zdroj: Vlastní zpracování v MS Word.	21

7.2 Seznam tabulek:

Tabulka 1. Výpočet IRR. Zdroj: Vlastní vypracování v MS Excel.	26
Tabulka 2. Ukazatele aktivity podniku. Zdroj: vlastní zpracování v MS Excel na základě interního výkaznictví podniku.	31
Tabulka 3. Plán peněžních toků. Zdroj: vlastní zpracování v MS Excel na základě interního výkaznictví podniku.	34
Tabulka 4. Výpočet doby návratnosti. Zdroj: vlastní zpracování v MS Excel na základě interního výkaznictví podniku.	35
Tabulka 5. Výpočet průměrného ročního zisku. Zdroj: vlastní zpracování v MS Excel na základě interního výkaznictví podniku.	36
Tabulka 6. Výpočet NPV. Zdroj: vlastní zpracování v MS Excel na základě interního výkaznictví podniku.	37
Tabulka 7. Reakce čistého cash flow na změnu ukazatelů. Zdroj: vlastní zpracování v MS Excel na základě interního výkaznictví podniku.	39
Tabulka 8. Nové diskontované peněžní toky. Zdroj: vlastní zpracování v MS Excel na základě interního výkaznictví podniku.	40
Tabulka 9. Stanovení hodnocení projektových rizikových faktorů. Zdroj: vlastní zpracování v MS Excel na základě interního výkaznictví podniku.	41
Tabulka 10. Hodnoty citlivosti a předvídatelnosti proměnných v projektu. Zdroj: vlastní zpracování v MS Excel na základě poradenství odborníků.	41