

UNIVERZITA PARDUBICE

Fakulta Ekonomicko-správní

Metody hodnocení investičních projektů

Petr Jeřábek

Bakalářská práce

2017

Univerzita Pardubice
Fakulta ekonomicko-správní
Akademický rok: 2015/2016

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: Petr Jeřábek
Osobní číslo: E13175
Studijní program: B6208 Ekonomika a management
Studijní obor: Management podniku: Manažerská etika
Název tématu: Metody hodnocení investičních projektů
Zadávající katedra: Ústav matematiky a kvantitativních metod

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

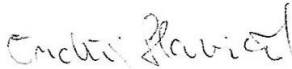
Cílem práce je ohodnotit s využitím zvolených metod vybrané investiční projekty.

Osnova:


- Úvod do problematiky investování.
- Představení metod využívaných k hodnocení investičních projektů.
- Zhodnocení vybraných projektů pomocí představených metod, výběr vhodného projektu.

Rozsah grafických prací: –
Rozsah pracovní zprávy: cca 35 stran
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická
Seznam odborné literatury:

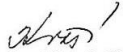
FOTR, J., SOUČEK, I. Investiční rozhodování a řízení projektu. Jak připravovat, financovat a hodnotit projekty, řídit jejich riziko a vytvářet portfolio projektů. Praha: Grada, 2010. 416 s. ISBN 978-80-247-2424-9.
KNÁPKOVÁ A., PAVELKOVÁ D. ŠTEKER K., Finanční analýza. Komplexní průvodce s příklady - 2., rozšířené vydání. vyd. Praha : Grada, 2013. 236 s. ISBN 978-80-247-4456-8.
SCHOLLEOVA, H. Investiční controlling : Jak hodnotit investiční záměry a řídit podnikové investice. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2009. 285 s. ISBN 978-80-247-2952-7.
SCHOLLEOVÁ, H. Ekonomické a finanční řízení pro neekonomy. Praha: Grada, 2008. s. 256. ISBN 978-80-247-2424-9.
VALACH, J. Investiční rozhodování a dlouhodobé financování. 2. přepracované vydání. Praha : Ekopress, 2006. s. 465. ISBN 80-86929-01-9.

Vedoucí bakalářské práce: 
Mgr. Ondřej Sláviček
Ústav matematiky a kvantitativních metod

Datum zadání bakalářské práce: 29. září 2015
Termín odevzdání bakalářské práce: 29. dubna 2016


doc. Ing. Renáta Myšková, Ph.D.
děkanka

L.S.


doc. Ing. Marcela Kožená, Ph.D.
vedoucí ústavu

V Pardubicích dne 29. září 2015

Prohlášení autora:

Prohlašuji, že tuto práci jsem vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích dne 26.6.2017

Petr Jeřábek

Tímto bych rád poděkoval svému vedoucímu bakalářské práce, panu Mgr. Ondřeji Slavičkovi, Ph.D. za poskytnuté rady, připomínky a pomoc při zhotovení této práce.

ANOTACE

Cílem práce je hodnocení investičních projektů. Hodnocení se vztahuje na vybraný finální projekt, a tím je investice do kamionu. Hodnocení se provádí z pohledu společnosti Feico, spol. s.r.o. Tato společnost našla díru na trhu v automobilové dopravě, kdy objevila nový potenciál v přepravě nebaleného plochého skla na Slovensko. K hodnocení jsou využity jak dynamické tak statické metody, které jsou popsány v teoretické části.

KLÍČOVÁ SLOVA:

Investice, autodoprava, sklo, hodnocení, statické metody, dynamické metody, investiční metody, cash flow, celkové příjem, výhodnost.

TITLE

Methods for evaluation of investment projects

ANNOTATION

The aim of the thesis is to evaluate investment projects. The rating refers to the selected final project, and that is the investment in the truck. The evaluation is made from Feico, spol. S.r.o .. This company found a hole in the automotive market, when it discovered a new potential in the transport of unpacked flat glass to Slovakia. Both dynamic and static methods, which are described in the theoretical part, are used for evaluation.

KEY WORDS:

Investment, road transport, glass, ratings, static methods, dynamic methods, investment methods, cash flow, total income, favourableness.

Obsah

Seznam obrázků, tabulek a grafů	9
1 Úvod do problematiky investování.....	12
1.1 Pojem investice a investiční projekt	12
2 Klasifikace investičních projektů.....	15
2.1 Podle vztahu k rozvoji podniku	15
2.2 Z pohledu účetnictví	15
2.3 Míra závislosti projektů.....	16
2.4 Forma realizace projektů	17
2.5 Velikost projektů	17
2.6 Podle způsobu financování, aktivních zásahů a doby výstavby	18
3 Proces přípravy a realizace investičních projektů	19
3.1 Předinvestiční fáze.....	19
3.2 Investiční fáze.....	21
3.3 Provozní fáze	22
3.4 Ukončení provozu a likvidace	23
4 Financování investičních projektů	24
4.1 Členění finančních zdrojů.....	24
4.1.1 Interní zdroje	24
4.1.2 Externí zdroje	25
4.1.3 Financování z vlastních zdrojů.....	25
4.1.4 Financování z cizích zdrojů.....	26
4.1.5 Financování projektů z provozních zdrojů.....	28
4.1.6 Nestandardní formy financování	29
5 Hodnocení efektivnosti investičních projektů	30
5.1 Druhy metod	30
5.1.1 Statické metody	30
5.1.2 Dynamické metody	30
5.1.3 Nákladová kritéria	31
5.1.4 Zisková kritéria	31
6 Metody vyhodnocování investičních projektů.....	32
6.1 Statistické metody.....	32
6.1.1 Celkový příjem z investice.....	32
6.1.2 Čistý celkový příjem z investice	33

6.1.3	Průměrné roční cash flow.....	33
6.1.4	Průměrná procentní výnosnost.....	33
6.1.5	Průměrná doba návratnosti.....	33
6.1.6	Doba návratnosti investice.....	34
6.1.7	Výnosnost neboli rentabilita investice.....	35
6.1.8	Průměrné roční náklady.....	35
6.2	Dynamické metody.....	35
6.2.1	Čistá současná hodnota.....	35
6.2.2	Index rentability.....	37
6.2.3	Vnitřní výnosové procento.....	39
6.2.4	Diskontní sazba.....	40
6.2.5	Očekávaná hodnota peněžních příjmů z investice.....	41
7	Charakteristika společnosti a představení investičního projektu.....	42
7.1	Představení investičního záměru.....	43
7.2	Kapitálové výdaje.....	44
8	Hodnocení investice.....	49
8.1	Diskontní míra.....	49
8.2	Charakteristika provozních nákladů investice.....	50
8.3	Charakteristika ročních příjmů z investice.....	52
8.4	Cash flow.....	53
8.5	Statistické metody hodnocení investičního projektu.....	53
8.6	Dynamické metody.....	57
8.7	Diskuze.....	64
	Závěr.....	66
	Použité zdroje.....	68

Seznam obrázků, tabulek a grafů

Obrázky:

Obrázek 1 - Vůz pro převoz nebaleného skla.....	44
---	----

Tabulky:

Tabulka 1 - Specifikace vybraného investičního projektu.....	43
Tabulka 2 - Cena vozu.....	44
Tabulka 3 - Odpisové skupiny pro daňové odpisy.....	45
Tabulka 4 - Odpisový plán investičního projektu.....	45
Tabulka 5 - Seznam leasingových společností.....	46
Tabulka 6 - Analýza nabídek leasingových společností.....	47
Tabulka 7 - Plán splátek leasingu od UniCredit Leasing CZ, a.s.....	47
Tabulka 8 - Shrnutí plánu splátek leasingu od UniCredit Leasing CZ, a.s.....	48
Tabulka 9 - Vývoj provozních nákladů na investici.....	50
Tabulka 10 - Plán tržeb investičního projektu.....	52
Tabulka 11 - Výpočet Cash flow investice.....	53
Tabulka 12 - Doba návratnosti investice.....	55
Tabulka 13 - Průměrné roční náklady v Kč.....	56
Tabulka 14 - Výpočet diskontované doby návratnosti.....	59
Tabulka 15 - Výpočet vnitřního výnosového procenta.....	61
Tabulka 16 - Výpočet očekávané hodnoty průměrných peněžních příjmů.....	62
Tabulka 17 - Výpočet rozptylu, zdroj vlastní zpracování.....	63
Tabulka 18 - Matice citlivosti projektu.....	64
Tabulka 19 - Zhodnocení projektu.....	64

Seznam grafů:

Graf 1 - Výpočet diskontované doby návratnosti investice.....	59
---	----

Úvod

V současné době je nedílnou součástí rozhodování manažerů podniků otázka, týkající se investic a jejich návratnosti, neboli zhodnocení daných investičních projektů. Rozhodnutí o výběru správného investičního projektu je jedno z nejdůležitějších rozhodnutí, z důvodu, že může ovlivnit další směr a budoucnost daného podniku, a také má značný dopad na stabilitu společnosti. Investice do nových projektů, zařízení a dalších možných rozšíření mohou být tak rozsáhlá, že posléze jsou už z větší části nevratná, a samotný kapitál a investice vázané v těchto projektech mohou zvrátit samotnou prosperitu podniku. Především menší podniky si nemohou z finanční stránky dovolit profesionální pracovníky z oboru hodnocení investic, investiční projekty hodnotí pouze dle vlastního úsudku, bez použití hodnocení výhodnosti a efektivnosti daných investic, což v některých případech může mít pro společnost fatální následky (v některých případech až likvidační). Proto je potřeba při hodnocení investic postupovat metodicky, jelikož při sestavování hodnocení investic využíváme očekávané hodnoty, je třeba brát v úvahu faktor času a také samozřejmě musíme brát v úvahu určitou formu rizika. Při základní formulaci investice vycházíme ze strategického plánu podniku, z kterého zjistíme cíle a můžeme podle toho zjistit potřebné investice k realizaci těchto cílů, čili sestavíme investiční plán. Investiční plán, představuje obecnou formu, kdežto my se budeme zabírat konkrétními investičními projekty, které jsou jeho součástí. Při samotném rozhodování vybíráme z přípustných projektů a rozhodujeme o jejich výhodnosti a vybíráme ten, který nejlépe splňuje podmínky a zapadá do investičního plánu. Teoretická část se na základě poznatků čerpaných z odborné literatury zabývá jednotlivými typy hodnocení investic, od nejobecnějších postupně k dílčím kritériím pro jednotlivé metody. Také zde je vysvětlen samotný pojem investice a také se zde nachází klasifikace jednotlivých druhů investic. Práce se podrobněji zaměřuje na kritéria posuzování investic.

Praktická část bakalářské práce nejprve představuje konkrétní podnik, kterým je společnost Feico, spol.s.r.o. Poté je představen vhodný projekt pro potřeby společnosti a následně je vyhodnocen pomocí statistických a dynamických metod. Na závěr práce přichází hodnocení projektu a představení všech jeho výhod.

Cíl práce

Cílem této práce je pomocí investičních metod zhodnotit výhodnost daného investičního projektu.

TEORETICKÁ ČÁST

1 Úvod do problematiky investování

V této kapitole je blíže vysvětlen pojem investice, jelikož investice a její hodnocení je hlavní náplní této práce. Také si představíme charakteristiku investic. Jsou zde popsány pojmy související s investicemi, jako je například investice podniku, investiční projekt a investiční rozhodování.

1.1 Pojem investice a investiční projekt

Investice mají několik možných definic, já jsem si vybral definici z makroekonomického hlediska.

Investice definované z makroekonomického hlediska se dají charakterizovat jak využití úspor k výrobě kapitálových statků, popřípadě k rozvoji nových technologií nebo k získání lidského kapitálu. Investice se dají popsat také tak, že za účelem získání nějaké budoucí hodnoty pro firmu obětujeme dnešní hodnoty, které máme nyní k dispozici. Stručně řečeno z makroekonomického hlediska rozdíl mezi HDP a součtem spotřeby veřejných výdajů a čistého vývozu [13].

Charakteristické znaky investic

- Na počátku investice je jednorázový (nebo se dá říci krátkodobý) větší peněžní výdaj, nutný pro její uskutečnění.
- Investice slouží zpravidla k získání dlouhodobého majetku.
- Využívání dlouhodobého majetku pořízeného díky investici přináší příjmy po dlouhé období, čili má pro firmy dlouhodobý dopad.

Investice se berou jako důležité, aby podnik byl v dlouhodobém horizontu konkurence schopný. Výše investic by se v dlouhodobém horizontu měla minimálně rovnat výši odpisů, aby tím byla přinejmenším zajištěna obnova majetku firmy. Pokud chce ale firma dále růst, investované prostředky by měly být mnohem vyšší [13]

Základní významem investice jsou budoucí příjmy, plynoucí z této investice. Jde nám o možné budoucí příjmy a ne o utracené peníze. Pokud rozhodujeme o nějaké

investici, určitě zvažujeme, zda na ni máme dostatek prostředků, popřípadě kde ty prostředky vzít, ale hlavní pro nás při tomto rozhodování je schopnost zhodnocení té dané investice [13].

Rozhodnutí o přijetí investice je tak závažné, že pokud se rozhodneme, že investici uskutečníme, z větší části je pak toto rozhodnutí nevratné. Je třeba při rozhodování brát v úvahu očekávané hodnoty, riziko investice a také časový faktor. V mnohých případech jsou do investice vloženy tak velké firemní prostředky, že přijetí nevhodné investice může úplně poškodit prosperitu firmy [13].

Investice podniku – představují rozsáhlé kapitálové výdaje, u kterých se očekává, že v budoucnu budou přeměněny na peněžní příjmy. Rozsáhlost těchto kapitálových výdajů je obvykle stanovena právní normou, a časový úsek těchto výdajů se stanoví hranicí jednoho roku. V ČR se investice podniku dělí na 3 hlavní skupiny investic – investice nehmotné, investice hmotné a investice finanční [18].

Investiční projekt – vyjadřuje soubor různých druhů studií používaných k přípravě, realizaci, k správnému financování a řízení navrhované investice [18].

Investiční rozhodování – je rozhodovací proces o tom, zda dlouhodobý majetek podniku koupit či ne (zda investici uskutečnit či ne). Zabývá se třemi hlavními druhy investic (hmotné, nehmotné a finanční) a řeší je z dlouhodobého hlediska.

Investiční rozhodování projednává dva stěžejní problémy [21]:

- Jak velké prostředky a v jaké chvíli je vhodné investovat
- Do jakého majetku investovat, či jaký druh projektu realizovat.

Při rozhodování o vhodnosti investice má firma nebo investor na výběr z několika různých typů strategií. Cílem těchto strategií by mělo být hlavně zabezpečení finančních cílů podniku jako hlavního faktoru [21].

Hlavním cílem podnikání je pro vlastníka firmy růst tržní hodnoty a její likvidita. Investor posuzuje investiční příležitosti z několika různých hledisek, jako jsou například očekávaná výnosnost investice, očekávané riziko a již zmíněná likvidita. Pro investora je výslednou ideální kombinací vysoký výnos, minimální riziko a vysoká likvidita [21].

Z toho zároveň vyplývají i základní hodnotící kritéria pro porovnání vhodnosti investice. Těmito kritérii jsou [16]:

- *výnosnost investice* (rentabilita) = zde se porovnává rozdíl mezi výnosy, které investice generuje za dobu svého fungování a mezi náklady, které se musí vynaložit na její pořízení a provoz,
- *rizikovost* = že nakonec nebude dosaženo očekávaných výnosů pořízené investice,
- *doba splacení* (stupeň likvidity investice) = čas přeměny, kdy se nám investice přemění zpět do peněžní podoby.

Jak již bylo vysvětleno, nejlepším ideální kombinací při investici, je dosažení maximálního dosažitelného výnosu, při minimálním riziku a vysoké likviditě vybrané investice [16].

2 Klasifikace investičních projektů

Investiční projekty lze klasifikovat podle více hledisek, podle toho jakým způsobem dané investice zkoumáme. Níže v podkapitolách se budeme zabývat jednotlivými variantami klasifikace investic, jako je pohled podniku, z pohledu účetnictví, míry závislosti projektů a další.

2.1 Podle vztahu k rozvoji podniku

Rozvojové (orientované na expanzi) – zde se zmiňují projekty, které jsou orientované především na zvyšování rozvoje firmy. Do této kategorie spadají projekty na zvýšení produkce, zavedení nových výrobků, proniknutí na nové trhy atd. Úspěchy těchto projektů se projevují růstem tržeb pro firmu [2].

Obnovovací investice – do této kategorie investice spadají projekty určené na obnovu výrobního zařízení z důsledků špatného fyzického stavu, nebo z důsledku vyřazení starších modelů (před koncem životnosti). Cílem obnovovacích projektů je zachování podnikatelské činnosti (pokud řešíme špatný fyzický stav zařízení) nebo dalším cílem jsou nákladové úspory (pokud měníme stroj před koncem životnosti, a jeho provoz je nyní spojen s vysokými provozními náklady, než by nás stál provoz nového stroje) [2].

Mandatorní investice – projekty řešící soulad s existujícími zákony, předpisy a nařízeními v dané zemi, které upravují určité oblasti podnikání. Projekty se zpravidla zabývají ochranou životního prostředí, bezpečností práce, upravují dodržování hygienických norem, dbají na zlepšení pracovního prostředí a mnoho dalších [2].

2.2 Z pohledu účetnictví

Finanční investice – obsahují nákupy dlouhodobých cenných papírů, dále pak vklady do investičních a jiných společností a v neposlední řadě přijímání dlouhodobých půjček. Hlavních smyslů těchto druhů investice je hned několik, patří sem například zisk z úroků, dividendy, podíly na zisku a v neposlední řadě kapitálové výnosy [1].

Hmotné investice - patří sem nákupy dlouhodobého hmotného majetku, hlavně nákupy strojů, výrobního zařízení, dopravních prostředků, pozemků, patří sem také výstavby výrobních hal a dopravních cest a spousta dalších [1].

Nehmotné investice – zahrnují druhy investice využití na pořízení dlouhodobého nehmotného majetku, jako je know-how, licence, software, výzkum a vývoj a další [1].

2.3 Míra závislosti projektů

Vzájemně se vylučující projekty – vyjadřuje závislost, kdy projekty nemůžou být realizovány současně. Například se jedná o projekty, při kterých se v každém případě vyrábí jeden a ten samý výrobek, ale při využití jiných technologií. Nebo pokud projekty využívají stejnou technologii, ale liší se vstupní suroviny, také projekty orientované na využití téhož zdroje (volný pozemek, výrobní hala apod.) [2].

Plně závislé projekty – projekty tvořící určitý soubor, který plní zadané funkce (požadavky). Pokud by se nerealizovaly všechny projekty ze souboru, není možné, aby požadavky na projekt byly splněny. Pokud posuzujeme tyto projekty, nesmíme posuzovat každý dílčí projekt ze souboru zvlášť, ale musí posuzovat celý soubor [2].

Komplementární projekty – druhy projektů, díky jejichž realizaci podpoříme další projekty, které se od toho odvíjí (např. postavíme zařízení na recyklaci vody a tím pozitivně ovlivníme ekonomický efekt dalších projektů na vodě závislých). Jako v minulém případě, i v tomto případě nemůžeme vzniklé projekty hodnotit odděleně, ale pouze v souboru [2].

Ekonomicky závislé projekty – jedná se o projekty, u nichž může nastat substituční efekt. Čili pokud například zavedeme na trh nový výrobek, který plní podobnou funkci jako předešlý produkt, může dojít k poklesu prodeje stávajícího (předešlého produktu). Pokud hodnotíme tento typ projektu, musíme jeho příjmové cash flow snížit o pokles příjmů spojených s prodeji substitučních produktů [2].

Statisticky závislé projekty – tyto projekty vyjadřují provázání projektů navzájem. Pokud tedy klesají nebo rostou náklady či výnosy, doprovází je růst nebo pokles výnosů či nákladů u druhého projektu. U těchto typů statisticky závislých projektů platí jak přímá závislost, tak nepřímá závislost. Do tohoto dělení často spadají projekty, které se zabývají produkty pro stejné trhy či okruhy zákazníků, projekty založené na zpracování týchž materiálových vstupů a mnoho dalších [2].

2.4 Forma realizace projektů

Investiční výstavba – tento pojem vyjadřuje rozšiřování kapacity podniku, zavedení nových výrobků. Obecně se zaměřují na rozšiřování kapacity podniku v různých směrech. Tento druh výstavby se realizuje dvěma hlavními způsoby. Buď v již existujícím areálu a, nebo druhým způsobem a to na „zelené louce“ (jsou postaveny na doposud nevyužité ploše). Z pohledu hodnocení těchto projektů se snáze hodnotí projekty vystavěné na zelené louce, než projekty vybudované v již existujícím areálu [2].

Akvizice – tento pojem vyjadřuje druhy projektů, které vzniknou zakoupením celého podniku nebo pouze jeho části [2].

2.5 Velikost projektů

Hlavním hodnotícím kritériem při klasifikaci projektů je jejich velikost, dalo by se i říci, že to je na základě velikosti investičních nákladů, které do projektu vložíme. Podle výše vložených nákladů můžeme pak projekty rozlišit do několika kategorií, na projekty velké, střední a malé. I když toto rozdělení je subjektivní z toho důvodu že zde závisí na velikosti firmy (hlavně tedy závisí na velikosti kapitálového rozpočtu té firmy, kterou posuzujeme). Pro některou ten projekt může být z pohledu kapitálového rozpočtu velká investice, pro druhou firmu naopak třeba střední [1].

Projekty rozlišujeme podle velikosti hlavně pro to, abychom byly schopni lépe určit úroveň řízení, která a přijetí projektu má rozhodnout. Při rozhodování o velkých projektech nejčastěji rozhoduje vrcholová úroveň řízení společnosti (na

úrovni představenstva nebo valné hromady). Oproti tomu rozhodovací pravomoc o malých středních projektech může být svěřena na jednotlivé divize [1].

2.6 Podle způsobu financování, aktivních zásahů a doby výstavby

Způsob financování

Nezadlužené projekty – typy těchto projektů jsou financovány výhradně z vlastních zdrojů podniku [1]

Zadlužené projekty – nejsou kryty pouze vlastními zdroji, ale zároveň je zde využito i cizí kapitál [1].

Možnosti aktivního zásahu v budoucnu

Aktivní investice – do řízení investice se mohou aktivně zapojovat manažeři (např. pozastavení investice, rozšíření investice a další) [1].

Pasivní investice - v budoucnu se nepočítá s žádnými dalšími zásahy do průběhu investice [1].

Doba výstavby

Jednoleté investice – doba dokončení investice je kratší než jeden rok [1].

Víceleté investice – doba dokončení investice je delší než jeden rok [1].

3 Proces přípravy a realizace investičních projektů

V této kapitole jsou prezentovány jednotlivé etapy (fáze) investičního projektu.

Samotnou přípravu a realizaci projektu od určení její základní myšlenky až po finální ukončení provozu a likvidaci, můžeme také chápat jako proces čtyř fází investice [2]:

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

Každá jedna fáze je důležitá, pokud chceme, aby projekt byl nakonec úspěšný. Ale samotné předinvestiční fázi bychom měli věnovat zvlášť velkou pozornost, jelikož úspěch či krach projektu závisí na počátečních informacích a poznacích, které jsme schopni získat před začátkem samotné investice a na jejich základě učinit nejlepší rozhodnutí, zda v projektu pokračovat nebo ne [2].

3.1 Předinvestiční fáze

Předinvestiční fáze zahrnuje tyto tři rozhodnutí [4]:

- určení všech podnikatelských příležitostí, které máme k dispozici,
- předběžný výběr projektů a přípravu projektu obsahující hodnocení jeho variant,
- hodnocení potenciálu projektu a rozhodnutí o tom zda ho realizovat či ne.

Identifikace podnikatelských příležitostí

Samotná identifikace podnikatelských příležitostí je hlavním pilířem v předinvestiční fázi, jelikož zde určíme, jaký má pro nás ten daný projekt budoucí potenciál, jaké přinese výhody a zlepšení. Už v této fázi si můžeme na základě určení příležitostí nastínit, jaká by mohla být případná výše vloženého kapitálu [4].

Zdroje k určení podnikatelských příležitostí jsou všude kolem, stačí například sledovat podnikatelské okolí a vyhodnocovat jeho faktory (jako je poptávka po určitém druhu výrobku nebo službách). K určení podnikatelských příležitostí

můžeme využít různé studie, jako jsou např. analýza odvětvové a oborové struktury a další. Takto získané podněty je třeba ještě posoudit, než můžeme přejít k jejich zpracování do podoby investičního projektu. K tomu se používá studie příležitostí, kdy nahrubo posoudíme jednotlivé efekty a naděje na udržení projektů. Jelikož náklady na studie příležitostí jsou velice nízké a podávají souhrnné informace, mají dobré uplatnění [4].

Předběžná technicko-ekonomická studie

Typ této studie se využívá u rozsáhlých projektů, jelikož představuje jakýsi mezi stupeň mezi již zmíněnými stručnými studie a odbornými technicko-ekonomickými studiemi, které mají mnohem detailnější zpracování [2].

Cíl zpracování předběžné technicko-ekonomické studie je určit, zda [2]:

- byly propočítány a posouzeny všechny případné varianty projektů;
- povaha a obsah projektu opravňuje jeho detailní analýzu v podobě technicko-ekonomické studie projektu;
- určité faktory projektu jsou tak závažné, že vyžadují důkladné šetření pomocí podpůrných a doplňujících studií;
- smysl, na kterém je projekt založen, je pro investory dostatečně atraktivní nebo naopak;
- podnikatelská příležitost je do té míry atraktivní, že už pouze na základě informací z této studie se může rozhodnout o realizaci projektu;
- životní prostředí v určené lokalitě realizovaného projektu a případně důsledky projektu jsou v souladu se standardy ochrany životního prostředí.

Po získání výsledku z předběžné technicko-ekonomické studie jsme schopni určit, zda máme dále zpracovávat detailní technicko-ekonomickou studii (jako další krok), nebo zdali je lepší projekt pozastavit a dále v něm nepokračovat [2].

Technicko-ekonomická studie projektu

Další zpracování podrobnější technicko-ekonomické studie má smysl, pokud jsme přesvědčeni (z předběžné technicko-ekonomické studie), že jsme schopni získat potřebné zdroje pro financování projektu. Právě díky této technicko-ekonomické fázi

jsme schopni zformulovat všechny potřebné podklady pro správné investiční rozhodnutí. V rámci této studie musíme zformulovat a prošetřit základní komerční, finanční a ekonomické požadavky (jako je například ochrana životního prostředí a dopady na prostředí v důsledku realizace projektu). Všechny tyto požadavky bychom již měly mít k dispozici z předešlé studie [2].

Hlavními výsledky technicko-ekonomické studie jsou: výběr nejvýhodnější varianty projektu, určení harmonogramu realizace projektu a mít k dispozici představu o rozpočtu tohoto projektu [2].

Hodnotící zpráva

Technicko-ekonomická studie se nejčastěji využívá při hodnocení projektu z pohledu finančních a investičních institucí, které by měly zájem se v budoucnu podílet na případném financování toho projektu. Tyto instituce používají k hodnocení projektu vlastní postupy a metody, které hodnotí náladovost, efektivitu, očekávaná rizika a další. Mimo jiné také zkoumají finanční zdraví podniku. Následně jsou výsledky jejich hodnocení zformulovány do písemné hodnotící zprávy [4].

3.2 Investiční fáze

Je to soubor činností, díky kterým realizujeme investiční projekty. Tyto činnosti můžeme rozdělit následovně [3]:

- určení právní, finanční a organizační podstaty pro realizaci projektu,
- sepsání projektové dokumentace a získání potřebných technologií,
- tvorba a vypsání nabídkových řízení pro dodavatele, následný zhodnocení a výběr dodavatelů,
- výběr vhodných pozemků a výstavba budov,
- zabezpečení nutných zásob a zajištění marketingových činností,
- zajištění nového personálu, jeho proškolení,
- kolaudace a zkušební provoz.

Pokud chceme, aby projekt skončil úspěchem, je důležité mít dobře zpracované plány a také je důležitá důslednost v řízení realizačního procesu projektu. Hlavním smyslem investiční fáze je včasné provedení všech výše zmíněných kroků v požadované kvalitě a čase. Aby nedocházelo ke zbytečným časovým prodlevám v

dokončení. Proto je důležitá kontrola, zda se časový plán plní. Díky této kontrole jsme včas schopni určit odchylky od plánu a můžeme učit případný dopad na termín dodání projektu do provozu případně dopad na výši investovaných nákladů. Pokud jde o dopad na investiční náklady, můžeme díky této kontrole začít včas zajišťovat potřebné další finanční zdroje. Také musíme brát v úvahu dopady na změnu ekonomické efektivity projektu. Na základě těchto skutečností můžeme konstatovat, že čas je hlavním faktorem při investiční fázi [3].

3.3 Provozní fáze

Problémy, které vzniknou při provozní fázi, je třeba posuzovat jak z krátkodobého, tak i z dlouhodobého hlediska.

Krátkodobý pohled – vyjadřuje uvedení do záběhového provozu. V tomto provozu mohou vznikat určité potíže vzniklé při špatném technologickém procesu či výrobních zařízeních, nebo také špatnou pracovní silou. Vesměs tyto problémy pramení již z realizační fáze [2].

Dlouhodobý pohled – jde o celkovou strategii, na níž projekt stojí, a z nich plynoucích výnosů a nákladů. Právě výnosy a náklady mají přímý vztah k předpokladům, ze kterých byla zpracována technicko-ekonomická studie. Pokud se zvolená strategie i její základní předpoklady ukázaly jako falešné, může být provedení nápravných opatření velice nákladné a velmi obtížné. Na základě toho faktu lze z dlouhodobého pohledu říci, že kvalita přípravy projektu rozhoduje a jeho případných budoucích nedostacích v realizační fázi a v následném provozu a úspěchu projektu [2].

K dobře fungujícímu projektu a zajištění dobrého provozu je také důležitá údržba vybudovaného projektu, ke které patří [2]:

- Udržet zařízení v provozu schopném stavu, aby odpovídal funkčním požadavkům provozu.
- Maximalizovat využití zařízení s ohledem na dopady na životní prostředí (pomocí aplikace strategie údržby)
- Zajišťovat použití správných materiálů, konstrukce a oprav, aby bylo dodrženo splnění požadavků jak společnosti, tak zákonných požadavků.

Nedílnou součástí údržby v podniku je i inspekce zařízení. V každé firmě je činnost údržby zajišťována jiným způsobem. Může jít pouze o koordinaci činností dodavatelů, kteří dodávají řemeslníky a techniky, o úplný outsourcing veškerých údržbářských činností, až po kompletní zajištění údržbářské činnosti přímo v podniku [2].

3.4 Ukončení provozu a likvidace

Tento krok představuje finální fázi života projektu. V této fázi se setkávají jak příjmy z likvidovaného majetku, tak i náklady spojené s likvidací. Je jasné že při hodnocení projektu, je také potřeba brát v úvahu náklady spojené právě s následnou likvidací projektu. Někdy je nutné si právě kvůli těmto nákladům v průběhu životnosti projektu vytvářet rezervy na jeho likvidaci, a to může mít dopad na peněžní tok projektu a tím i na ukazatele ekonomické efektivity projektu. Likvidační fáze obsahují zejména práci na demontáži zařízení a jeho likvidaci, nebo prodej skladových zásob aj. [2].

Rozdíl mezi příjmy a výdaji při likvidaci je určen tzv. likvidační hodnotou. Tato hodnota je součástí peněžního toku v posledním roce jeho životnosti. Pokud je likvidační hodnota v kladných číslech, zvyšuje nám ukazatele ekonomické efektivity projektu, kterými jsou současná hodnota a vnitřní výnosové procento, ale pokud je likvidační hodnota projektu záporná, naopak nám tyto ukazatele zhoršuje [2].

4 Financování investičních projektů

V této kapitole se zabýváme formami financování investičních projektů, které jsou dostupné převážně pro firmy, ale také i pro jednotlivce. Jsou zde uvedeny jak formy externích, tak interních zdrojů a navíc také nestandardní formy financování.

Financování podnikových investic lze charakterizovat jako proces získávání finančních zdrojů pro založení, chod a rozvoj firmy a to v nutné výši, ve správním čase a vyhovující struktuře, a při dobrých nákladech na jejich získání. Financování investičních projektů se zabývá získáním a co nejlepším složením odlišných druhů finančních zdrojů na pokrytí podnikových investic [2].

4.1 Členění finančních zdrojů

Finanční zdroje můžeme třídit z několika pohledů, z nichž nejvýznamnější pohledem, je pohled na to odkud se tyto zdroje získají a také vlastnictví těchto zdrojů. Na základě umístění dělíme zdroje na interní a externí (interní a externí kapitál) [2].

4.1.1 Interní zdroje

Interní zdroje bere v potaz, pokud projekt provádí již existující firma. tento druh zdroje představuje výsledky vlastní podnikatelské činnosti a je tvořen hlavně [2]:

- Zisk po zdanění – tento zisk podniku zůstal z minulosti a nevyplatil jej v podobě dividend a podílů na zisku společnosti, je hlavním zdrojem pro rozvojové investice
- Odpisy a přírůstky rezerv – nákladové položky, nejsou však výdaji, ale představují základní interní zdroj pro obnovovací investice.
- Odprodej dlouhodobého majetku – majetek se málo využívá (přináší malé výnosy), využívá se hlavně na nákup nového majetku
- Snížení oběžných aktiv (hlavně zásob a pohledávek) – pokud je překročena optimální úroveň zásob/pohledávek, jejich snížením získáme prostředky pro financování nových projektů.

4.1.2 Externí zdroje

Využívají je především nově vznikající společnosti, ale často tento způsob využívají i zaběhlé firmy. Mezi základní zdroje externího financování (dostupné i pro existující firmu) projektů patří [2]:

Externí zdroje jsou využívány především u nově vznikajících společností. Mezi základní externí zdroje patří:

- původní vklad vlastníků a jeho zvyšování. U akciových společností mají podobu akciového kapitálu;
- dlouhodobé bankovní, resp. dodavatelské úvěry;
- dluhopisy (obligace);
- krátkodobé bankovní úvěry – využívají se k financování oběžných aktiv, hlavně k překlenutí pokud dojde k nedostatku pohotových zdrojů;
- vklady dalších subjektů, které se budou podílet na financování projektu;
- subvence a dary – jsou poskytovány ze státního rozpočtu, nebo specializovanými fondy (např. fond životního prostředí atd.)
- rizikový kapitál – představuje specificky kombinované zdroje financování, jedná se o navýšení základního kapitálu a dlouhodobého úvěru.

Dalším hlavním hlediskem rozlišení financování podnikových investic, je dělení na vlastní a na cizí kapitál (nebo také na vlastní a cizí zdroje. Do vlastního kapitálu můžeme zařadit všechny interní zdroje financování a patří sem i pár externích zdrojů. Hlavní je, že vlastní kapitál není nutné splácet a díky tomu představuje bezpečný zdroj financování projektu. Oproti tomu u cizího kapitálu je nutné hradit jak vzniklé náklady v podobě úroků, ale také je nutné tento kapitál splatit. Vzhledem k těmto faktorům představuje cizí kapitál značně rizikový způsob financování projektu [2].

4.1.3 Financování z vlastních zdrojů

Základní formy financování z vlastních zdrojů jsou tvořeny [2]:

- Základní kapitál – lze říci základní vklad, který je složen při založení společnosti
- Navýšení základního kapitálu – lze provést emisí akcií v případě akciové společnosti, nebo lze využít vklady připsané do základního kapitálu firmy.

- Nerozdělený zisk z minulých let a odpisy dlouhodobého hmotného a nehmotného majetku, lze využít také výnosy z prodeje dlouhodobého majetku (nebo jeho likvidace) a zásob, dále také všechny ostatní vlastní zdroje.
- Účasti, subvence a dary.

4.1.4 Financování z cizích zdrojů

Cizí zdroje jsou všechny zdroje, které nejsou brány jako zdroje vlastní. Cizí zdroje lze klasifikovat jako prostředky, které byly podniku zapůjčeny a které se budou muset nakonec vrátit. Financování cizím kapitálem je možné charakterizovat jako nahrazení vlastního kapitálu cizím kapitálem s tím, že nám vzniknou dodatečné náklady (úroky) [2].

Bankovní úvěry

Na základě rozvahy se tyto zdroje člení na [2]:

- rezervy;
- dlouhodobé závazky včetně emitovaných dluhopisů a dlouhodobých směnek k úhradě;
- krátkodobé závazky;
- dlouhodobé závazky (bankovní úvěry a výpomoci);
- ostatní pasiva (zejména účty pasív).

Nejčastějším způsobem získání prostředků pro realizaci projektu je od bankovních institucí (ve formě dlouhodobých či krátkodobých úvěrů), další možností je emise obligací, s tím že všechna uvedená pasiva v rozvaze mohou být použita k financování projektu [2].

Obligace

Obligace je dluhový cenný papír, který emituje podnik s cílem získat od investora finanční zdroje. Z investora se poté stává věřitel. Věřitel získává nárok na úrok vyplacený v předem určených termínech a má také nárok na splátku nominální ceny, přičemž se nepodílí na rozhodování firmy. Takto získané finanční zdroje tak mohou být využity pro financování investičního projektu a po dosažení doby

životnosti obligace jsou tyto obligace plně splaceny. Obligace jako cenné papíry jsou obchodovatelné na kapitálových trzích [2].

Firemní (korporátní) financování

Nejčastěji využívanou formou externího financování projektů je investiční úvěr. Možnosti jak podnik může získat investiční úvěr, jsou hned dvě [2]:

- Bankovní úvěry – poskytují je komerční banky a také pojišťovací společnosti nebo penzijní fondy. K financování investičních projektů touto formou jsou obvykle využívány střednědobé (splatnost 1-5 let) nebo dlouhodobé (splatnost čtyři a více let) úvěry.
- Dodavatelský úvěr – tento typ úvěru zpravidla poskytují dodavatelé dlouhodobého majetku (hlavně strojů a zařízení) odběratelům.

Na poskytnutí těchto úvěrů je obvykle požadována nějaká forma záruky. Samotné úvěry jsou pak postupem času umořovány formou splátek po celou dobu a včetně platby úroků. Některé části úvěru mohou být zahrnuty v investičních výdajích [2].

Projektové financování

Pro pojem projektové financování je hlavním charakterem oddělení financování investičního projektu od stávajících podnikatelských aktivit společnosti. Peněžní toky jsou zde úzce spjaty se samotným poskytnutím a splácením daného úvěru a to jak ve fázi výstavby, tak i v následném samotném provozu. Jde o systém dlouhodobého financování, který má dvě základní charakteristiky [2]:

- Dlouhodobý investiční projekt je zde hlavním předmětem financování, splácení úvěru se v tomto případě odvíjí od plánovaných peněžních příjmů.
- Úkolem je oddělení financování projektu od stávajících operací podniku, přitom stěžejním zájem je kladen na protirizikovou ochranu věřitelů ve fázi výstavby i realizace projektu.

Projektové financování vytváří podmínky pro naprostou transparentnost v realizaci projektu, jeho efektů a přínosu pro investory. Výhodou je oproti korporátnímu financování snížení rizika ostatních aktivit v případě neúspěchu [2].

4.1.5 Financování projektů z provozních zdrojů

Hojně využívaným způsobem financování z provozních zdrojů je tzv. leasing. Pojem leasing ve finanční sféře představuje pronájem strojů, zařízení, budov a dalších za předem sjednané nájemné. Je vhodný pro podnik, které nemají dostatek vlastního kapitálu a nemohou či nechtějí žádat o dlouhodobé úvěry. Pronajímatel je v tomto případě vlastníkem po celou dobu trvání leasingu. Po skončení leasingu může být předmět převeden nájemci do vlastnictví [2].

Rozlišujeme dva druhy leasingu [2]:

- **Finanční leasing** – představuje dlouhodobý pronájem majetku (hmotného i nehmotného). Ve většině případů je doba trvání leasingu stejná s dobou ekonomické životnosti majetku. Nájemce má právo na odkup.
- **Provozní leasing** – krátkodobý pronájem majetku (hlavně se jedná o movitý majetek), doba leasingu je v tomto případě kratší než doba ekonomické životnosti majetku. Tento typ se využívá především u výrobních strojů na dočasné použití. Nájemce v tomto případě nemá právo na odkoupení.

V případě finančního leasingu se rozlišují tyto typy leasingu[2]:

- **Přímý leasing** (nejčastější typ):
 - nájemce určí druh majetku, který požaduje, včetně možného dodavatele, podmínek dodávek, ceny zařízení apod.,
 - pronajímatel koupí požadovaný majetek a zpracuje podmínky leasingu,
 - na základě leasingové smlouvy pronajímatel pronajme majetek nájemci, který jej užívá a splácí leasingové splátky.

Přímého leasingu se zpravidla účastní tři smluvní partneři: pronajímatel, nájemce a dodavatel.

- **Nepřímý leasing** – jedná se o prodej a zpětný pronájem. Firma prodá za tržní cenu majetek leasingové společnosti, která jej ihned poté zpět pronajme

původní firmě. Výše nájemného, které bude firma hradit pronajímateli, bude vyšší než tržní cena, ale přinese to i určité výhody. Mezi výhody patří zisk peněžních prostředků z prodeje, který zvýší její likviditu, ale majetek může stále využívat, i když ho vlastní někdo jiný.

- **Úvěrový leasing** – charakteristické pro tento typ je, že do smluvních vztahů vstupují další partneři (např. banky), které půjčují peníze pronajímatelům (vlastníkovi majetku).

4.1.6 Nestandardní formy financování

Mezi nestandardní formy financování projektů patří především BOOT (Build-Own-Operate-Transfer), PPP (Public Private Partnership) a rizikový kapitál [2].

Závěrem k této kapitole je třeba upozornit, že způsob financování projektu má nejen dopad na jeho ekonomickou efektivnost, ale i na finanční stabilitu firmy (resp. finanční stabilitu firmy), která projekt realizuje.

5 Hodnocení efektivnosti investičních projektů

Při hodnocení efektivnosti investičních projektů a při jejich výběru existuje ve finančním managementu několik metod. Rozdíly mezi nimi jsou někdy zásadní, jindy může jít o různá technická řešení, která nakonec dospívají ke stejným závěrům [18].

Na základě toho, jestli příslušné metody hodnocení efektivnosti projektů berou v úvahu faktor času či ne, je můžeme rozdělit následovně [18]:

- a) Statické metody (neberou v úvahu faktor času).
- b) Dynamické metody (berou v úvahu faktor času).

5.1 Druhy metod

5.1.1 Statické metody

Statické metody – lze je použít pouze tehdy, pokud faktor času nemá podstatný vliv na rozhodování o investici. Například pokud jde o jednorázovou investici, jako je třeba nákup fixního majetku (stroje, budovy), a pokud se jedná o krátkou životnost investice (čili jeden až dva roky). Důležitou roli zde také má diskontní sazba, protože čím je tato sazba nižší, tím je vliv faktoru času zanedbatelnější [18].

Případy těchto druhů projektů, které mají krátkou životnost a velmi nízkou diskontní sazbu se objevují velmi zřídka, a proto možnost využívat tyto statické metody je velmi omezena. Využívají se spíše jen jako přiblížení pro celkové rozhodnutí [18].

Ale tyto metody jsou jinak velmi oblíbené a používané, hlavně pro svoji jednoduchost.

5.1.2 Dynamické metody

Dynamické metody – slouží k hodnocení projektů, kde se počítá s delší dobou pořízení dlouhodobého majetku, a kde je delší ekonomické životnost. V praxi se jedná o většinu projektů [18]

Faktor času ve výpočtech efektivnosti investičních projektů zásadně ovlivňuje úvahy a schválení či zamítnutí projektu, a také o volbě vhodné varianty projektu.

Hraje roli jak ve vymezení peněžních příjmů z investice, tak i do výdajů vynaložených na daný projekt. Pokud tento časový faktor v propočtech opomeneme, dojde většinou k zásadnímu zkreslení pohledu na jejich výsledky, a to může ve finále vést ke špatnému rozhodnutí [18].

Dalším hlediskem pro rozdělení metod hodnocení projektů může také být to, jaký efekt z daného investičního projektu máme. Podle toho kritéria můžeme metody hodnocení efektivnosti dělit takto [18]:

- a) nákladová kritéria hodnocení efektivnosti – kritériem hodnocení je očekávaná úspora nákladů
- b) zisková kritéria hodnocení efektivnosti – kritériem je očekávaný účetní zisk
- c) čistý peněžní příjem z projektu – zde je kritériem očekávaný peněžní tok z investice

5.1.3 Nákladová kritéria

U nákladových kritérií je hlavním hodnotícím faktorem úspora nákladů, a to jak nákladů investičních, tak nákladů spojených s provozem projektu. Musím brát v potaz oba druhy nákladů, protože často nastane situace, kdy se musíme rozhodnout mezi variantami projektu, z nichž má jedna nižší provozní náklady, ale na druhou stranu vyšší jednorázové. Proto je rozhodování pouze na základě jednoho druhu nákladů chybné [18].

5.1.4 Zisková kritéria

Zisková kritéria – zde je hodnotícím kritériem při rozhodování samotný zisk, tedy přesněji řečeno zisk snížený o daň. Toto hodnotící kritérium je dokonalejší než pojetí o úspoře nákladů. Je mnohem komplexnější, protože dokáže zahrnout i výši zisku dosaženou objemem výkonů jednotlivých projektů [18].

A však z finančního hlediska samotný účetní zisk nereprezentuje celkový tok peněžních prostředků z projektu, jelikož neobsahuje příjmy ve formě odpisů. Odpisy představují sice náklad, ovlivňující zisk, ale ne výdaj peněz – právě naopak jde o peněžní příjem, který je pro pokrytí různých výdajů [18].

6 Metody vyhodnocování investičních projektů

Níže se budeme zabývat hodnotícími metodami, které jsou použity v praktické části této bakalářské práce.

6.1 Statistické metody

Investiční projekt bude hodnocen pomocí následujících statistických metod.

6.1.1 Celkový příjem z investice

První zde uvedený statistický ukazatel je celkový příjem z investice. Tento ukazatel shrnuje veškeré peněžní toky, které s danou investicí souvisejí. Vypočet tohoto ukazatele se provádí dle následujícího vzorce [18]:

$$CP = CF_1 + CF_2 + \dots + CF_n = \sum_{i=1}^n CF_i$$

Ve vzorci jsou použity následující ukazatele: CP je čistý příjem z investice a CF_i je poté cash flow v roce i .

Obdobně i zde platí, že investice je přijatelná v případě, že celkové příjmy jsou větší, než jsou počáteční investiční výdaje. V případě více variant jsou preferovány ty investice, které mají největší celkový příjem [14].

Než tento text přejde dál, je zde nutné definovat, co to znamená cash flow. Cash flow uvádí přírůstky či úbytky peněžních prostředků. Peněžní prostředky jsou poté peníze včetně cenin, peněžních prostředků na účtech včetně případného pasivního zůstatku běžného účtu a peníze na cestě. V podniku mohou existovat různé typy cash flow. Jsou jimi především provozní cash flow, investiční cash flow a cash flow z financování. Provozní cash flow je poté možné vypočítat přímou a nepřímou metodou. Přímá metoda vychází z definice cash flow jako salda příjmů a výdajů a je vhodná u méně složitých investic v menších podnicích. Při jeho definování je nutné vycházet z plánů. Pro hodnocení investice se často stanovuje cash flow jen z provozní činnosti. Vliv financování se poté zohledňuje při diskontování v podnikové diskontní sazbě, která zahrnuje jak riziko vlastníka, tak riziko případných věřitelů [14].

6.1.2 Čistý celkový příjem z investice

Dalším zde uvedeným ukazatelem je čistý celkový příjem z investice. Jedná se o celkový příjem z investice, který je snížený o počáteční výdaje. Tento ukazatel se vypočte podle následující vzorce [18]:

$$NCP = CP - IN = -IN + \sum_{i=1}^n CF_i$$

Jak doplňuje Žůrková, ve vzorci jsou použity následující dílčí ukazatele [13]: IN představuje investovaný výdaj počáteční, CP představuje čistý celkový příjem investice a CF_i je poté cash flow v roce i .

Platí, že proto, aby investice mohla být pro další rozhodování schválena, musí být ukazatel čistého příjmu větší než nula.

6.1.3 Průměrné roční cash flow

Roční průměrné cash flow dává do poměru cash flow, které s investičním projektem souvisí a dobou životnosti investice v letech. Tato metoda pro výpočet používá následující vzorec [18]:

$$\bar{CF} = \frac{CP}{n}$$

Ve vzorci jsou použity tyto ukazatele: CP , který vyjadřuje celkový příjem z investičního projektu a n poté udává životnost investice v letech.

6.1.4 Průměrná procentní výnosnost

Průměrná procentní výnosnost investičního projektu neboli roční návratnost definuje, jaké množství investovaného kapitálu se za jeden rok podnikateli průměrně vrátí. Výpočet je možné provést dle tohoto vzorce [6]:

$$\bar{r} = \frac{\bar{CF}}{IN}$$

Kde IN jsou počáteční výdaje investované a CF je opět cash flow.

6.1.5 Průměrná doba návratnosti

Tento další ukazatel vypovídá o tom, za jakou dobu při rovnoměrné realizaci peněžních toků dojde ke splacení určitého projektu při rovnoměrných hotovostních tocích. Výpočet se provádí dle následující vzorce [6]:

$$\emptyset \text{ doba} = \frac{1}{\emptyset r}$$

Ve vzorci je použit ukazatel $\emptyset r$, což je průměrná procentní výnosnost.

Je zde nutné podotknout, že tento statistický ukazatel je možné vypočítat také jako poměr investičního výdaje a průměrného ročního cash flow. Tedy dle následujícího vzorce:

$$\emptyset = \frac{IN}{\emptyset CF}$$

Zde doplňuje autorka Scholleová, že předchozí vzorec zkresluje. Je totiž dle autorky výhodnější očekávané příjmy načítat po jednotlivých letech [13].

6.1.6 Doba návratnosti investice

Doba návratnosti investice uvádí roky, ve kterých zisky v podobě peněžních toků hradí vynaložené výdaje na investici. Při výpočtu této metody musí být splněna určitá podmínka, kterou je, že životnost projektu musí být alespoň tak dlouhá, jako je doba návratnosti investičního projektu. V případě, že jsou roční přínosy shodné v jednotlivých letech, je možné dobu návratnosti vypočítat podle tohoto vzorce:

$$DN = \frac{I}{\text{průměrné roční CF}}$$

V případě, že jsou zisky společnosti rozdílné, je nutné výpočet provést postupně. Stejně jako jiné metody, má i tento ukazatel výhody a nevýhody. Výhodou daného ukazatele je jeho srozumitelnost a také jednoduchost. Tento ukazatel vypovídá o rizikovosti investice a o její likviditě. Jedná se o doplňkovou metodu výnosovou. Mezi nevýhody je možné zařadit to, že nebere v úvahu příjmy, které vznikají po dobu návratnosti až do konce životnosti a vyjadřuje jen likviditu projektu, ne podniku. Dále nerespektuje faktor času, což je však možné řešit diskontováním peněžních příjmů. [20].

Je zde nutné připomenout, že doba návratnosti není měřítkem efektivnosti investičního projektu, ale měřítkem likvidity, protože doba návratnosti vypočítává pouze dobu, která je nutná pro pokrytí kapitálových výdajů peněžními příjmy z investičního projektu. Proto se často užívá jen jako metoda doplňková.

6.1.7 Výnosnost neboli rentabilita investice

Jedná se o doplňkovou metodu hodnocení investice. Vyjadřuje, kolik zisku přinese ročně jedna koruna investovaného kapitálu. Dává tedy, jak je patrné v následujícím vzorci, do poměru roční zisk a vynaložený kapitál. Vzorec pro výpočet je následující [18]:

$$RI = Zisk / IN * 100 \%$$

Kde *IN* jsou opět náklady na investici, a zisk je průměrný roční zisk. Platí, že při investičním rozhodování jsou vybírány ty alternativy, které vykazují maximální míru rentability [18]. Rentabilita investice má určité nevýhody, ale i výhody. Mezi výhody investičního projektu lze zařadit možnost srovnávat projekty s rozdílnou dobou životnosti a s různými investičními náklady. Naopak nevýhodou dané metody je fakt, že pracuje pouze s částí peněžních příjmů, tedy se ziskem a nebere v úvahu faktor času, protože se stále jedná o statistické metody.

6.1.8 Průměrné roční náklady

Někdy je vhodné hodnotit investici pomocí kritérií nákladových. Tato metoda tedy vypočítává průměrné roční náklady technických variant. Nejvýhodnější je taková varianta, která je spojená s nejnižšími náklady. Následující vzorec uvádí, jak se tato metoda vypočítává:

$$PN = O + i \times I + NP$$

V tomto vzorci jsou užity tyto ukazatele: *O* jsou průměrné roční odpisy, *i* představuje průměrný roční úrok, *NP* jsou průměrné roční provozní náklady bez odpisů a *I* je poté investiční výdaj.

6.2 Dynamické metody

Opět i v následujícím textu jsou definovány takové dynamické metody, které jsou poté použity v praktické části tohoto textu. Jedná se především o současnou hodnotu projektu, čistou současnou hodnotu či vnitřní výnosové procento.

6.2.1 Čistá současná hodnota

Další zde definovaná dynamická metoda slouží k hodnocení investičních projektů na základě jejich příjmů a výdajů. Jedná se o nejčastěji užívanou metodu, která se užívá k hodnocení investičních projektů. Tato metoda definuje, kolik peněz

dostane firma nad hodnotu, kterou musí zaplatit na daný projekt. Tato metoda se vypočte dle následující vzorce [9]:

$$NPV = PV - I$$

V tomto vzorci představuje *NPV* (Net Present Value) čistou současnou hodnotu investičního projektu, *PV* (Present Value) charakterizuje současnou hodnotu budoucích čistých peněžních příjmů a *I* (Investment) znázorňuje vynaložené investiční výdaje.

Tento výše uvedený vzorec je zde vhodné více rozvést. Jak již bylo uvedeno, počítá tato metoda v první řadě s výdajem. Jedná se o výdaje, které je nutné v okamžiku zahájení projektu hradit. Vzhledem k tomu, že jsou placeny na začátku projektu, není důvod k jejich diskontování. Čisté příjmy v jednotlivých letech však je nutné diskontovat, protože je firma získává po celou dobu životnosti projektu. Je tedy potřeba příjmy převést na jejich současnou hodnotu a to ke dni zahájení investičního projektu. *NPV* se poté vypočte podle Vochozky a Mulače následující [20]:

$$NPV = -IN + \frac{CF_1}{(1 + WACC)} + \frac{CF_2}{(1 + WACC)^2} + \dots$$
$$+ \frac{CF_n}{(1 + WACC)^n} = -IN + \sum_{i=1}^n \frac{CF_i}{(1 + WACC)^i}$$

V tomto vzorci jsou poté užity tyto ukazatele: CF_t představuje čistý příjem peněžní v nominálním vyjádření, který se provádí v roce t , i poté představuje úrokovou sazbu společnosti neboli náklady kapitálu, IN charakterizuje výdej kapitálový, n představuje dobu životnosti projektu v letech, $WACC$ jsou poté náklady vážené na kapitál.

Při výpočtu čisté současné hodnoty se poté postupuje takto [17]:

- Definiují se plánované výdaje a příjmy konkrétního projektu.
- Určí se hodnota firemní diskontní míry.
- Výdaje a příjmy se diskontují na jejich současnou hodnotu.

- Dojde k výpočtu plánované čisté současné hodnoty investice jako rozdíl současné hodnoty příjmů a výdajů.

Možné výsledky čisté současné hodnoty je možné interpretovat takto:

$\text{ČSH} > 0$ diskontované peněžní příjmy jsou vyšší než kapitálový výdaj. Z toho vyplývá, že investiční projekt je pro podnik přijatelný, protože zaručuje požadovanou míru výnosu, která je vyjádřena úrokovou sazbou a zvyšuje tržní hodnotu podniku.

$\text{ČSH} < 0$ to znamená, že diskontované peněžní příjmy jsou menší než kapitálový výdaj. Investiční projekt je pro podnik nepřijatelný, protože nezajišťuje požadovanou míru výnosu a jeho přijetí by snižovalo tržní hodnotu podniku.

$\text{ČSH} = 0$, to vypovídá o tom, že diskontované peněžní příjmy se rovnají kapitálovým výdajům. Projekt s danou čistou současnou hodnotou nezvyšuje ani nesnižuje tržní hodnotu firmy.

Tato metoda je v současné době považována za nejvhodnější způsob hodnocení ekonomické efektivnosti investice. Je tomu tak z důvodu, že respektuje faktor času, za efekt investice považuje celý peněžní příjem a bere v úvahu příjmy za celou dobu životnosti daného investičního projektu.

6.2.2 Index rentability

Index rentability někdy též nazývaný jako index ziskovosti. Tuto metodu je vhodné použít v tom případě, že se podnik rozhoduje mezi více proutky a má omezené zdroje. Metoda poukazuje na to, jaká je velikost hodnoty současných příjmů investičního projektu, která připadá na jednotku nákladů investičních, které jsou přepočteny na hodnotu současnou. Index rentability je možné vypočítat dle vzorce, který je uveden dále. Charakterizuje podíl současné hodnoty příjmů budoucích a současné hodnoty výdajů spojených s investicí [4].

$$IR = SHCF / IK$$

O tom, zda společnost daný projekt přijme či nepřijme, by mělo být rozhodnuto podle následujících charakteristik:

$IR > 1$ - investice,

IR < 1- investice

IR = 1 – investice nelze doporučit ani zamítnout.

Platí, že v případě, že je IR > 1, tedy v případě, že je projekt spojen s kladnou čistou současnou hodnotou, je vhodné investici přijmout. V jiných případech by projekt neměl být přijat. Současně platí, že projekty jsou ekonomicky výhodnější, čím index rentability je větší.

4.2.4 Diskontovaná doba návratnosti

Doba návratnosti je definována jako počet let, které jsou nutné k tomu, aby se investiční náklady společnosti vrátily. Doba návratnosti je tedy počítána pomocí kumulovaných toků hotovosti v jednotlivých letech. Rok, ve kterém se kumulované toky hotovosti vyrovnají 0, představuje hledanou dobu návratnosti. Je možné rozeznat dle Máchala et al. dva typy doby návratnosti. Jsou jimi nediskontovaná a diskontovaná doba návratnosti. Nediskontovaná doba návratnosti nebere v úvahu časové hledisko. Naopak diskontovaná doba návratnosti bere v úvahu časovou hodnotu peněz [11].

Očekávané výnosy se mohou chovat nerovnoměrně, nebo mohou být také konstantní. Pro stále, konstantní výnosy lze dobu návratnosti investic stanovit podílem investičních nákladů a výši jednotlivých výnosů.

$$DN = \frac{IC}{R}$$

Kde DN představuje dobu návratnosti v letech, IC jsou náklady v Kč a R jsou výnosy v Kč.

V praxi se však díky měnícím se podmínkám finančního trhu nelze setkat s konstantní výší výnosů v jednotlivých letech hodnoceného období. Z toho plyne, že dobu návratnosti budeme stanovovat použitím kumulativního načítání ročních výnosů do výše investičních nákladů. V těchto nakumulovaných peněžních tocích se vytvoří interval hodnot dvou po sobě jdoucích let, který bude obsahovat výši investičních nákladů. Dobu návratnosti lze pak spočítat podle následujícího vzorce:

$$DN = \text{počet let spodní hranice intervalu } CF + \frac{CF_{kum} \text{ horní} - IC}{CF_{roční} \text{ spodní}}$$

V tomto vzorci představuje CF_{kum} horní cash flow kumulované, horní hranice intervalu, CF_{kum} spodní představuje cash flow roční, spodní hranice intervalu a CF je cash flow neboli peněžní toky.

Pro diskontovanou dobu návratnosti se použije obdobný výpočet, jako pro prostou dobu návratnosti. Pro kumulované diskontované výnosy, u kterých určíme interval nejvíce se blíží k našim investičním nákladům a vypočítáme diskontovanou dobu návratnosti. Na diskontování peněžních toků, podle charakteru projektu, použijeme diskontní sazbu sociální nebo finanční. Pro výpočet se používá následující vzorec [10]:

$$\text{diskontovaná DN} = \text{počet let spodné hranice intervalu } CF_{dis} + CF_{dis} \text{ spodní}$$

V tomto vzorci poté CF_{dis} představuje diskontovaný cash flow a CF_{dis} spodní představuje diskontovaný cash flow spodní hranice.

Nevýhodou ukazatele doby návratnosti je, že zanedbává peněžní toky vzniklé po překročení doby návratnosti. V důsledku čehož může dojít k vybrání méně výhodné varianty projektu. Projekt může mít delší dobu návratnosti, ale ke konci své životnosti může vykazovat větší příjmy.

6.2.3 Vnitřní výnosové procento

Vnitřní výnosové procento neboli vnitřní míra investice je metoda, která hledá takovou úrokovou míru nebo diskontní sazbu, při které se čistá současná hodnota projektu rovná nule. Jinými slovy současná hodnota budoucích peněžních příjmů z uvažovaného projektu se rovná kapitálovým výdajům. Za nejvýhodnější projekt je možné považovat takový projekt, se kterým je spojen nejvyšší vnitřní výnosový výnos. Tento ukazatel tak porovnává jeden investiční projekt s jinými. Vnitřní výnosové procento představuje takové i , při němž je splněn následující rovnice [12]:

$$\check{C}SH(i)=0$$

Dále zde platí, že v případě, že investiční výdaje jsou vyšší, než investiční příjmy nepřetržitě po určitou dobu, po níž jsou vyšší jen investiční příjmy, je čistá současná hodnota klesající funkcí proměnné i . V tomto případě má výše uvedená

rovnice *jedno* řešení a tím je: $i > -1$. V případě, že je vnitřní výnosové procento vyšší, než požadovaná výnosnost, může podnik daný projekt přijmout,

Zde je ještě nutné definovat vzorec, pomocí kterého je možné vypočítat ukazatel vnitřního výnosového procenta. Vzorec uvádí ve své publikaci např. Král: takto [9]:

$$-IN + \sum_{i=1}^n CF_i / (1 + IRR)^i = 0$$

S vnitřním výnosovým procentem jsou spojeny určité nedostatky, ale i přednosti. Výhodou je fakt, že pro definování a užití není potřeba přesně znát diskontní sazbu. Na druhou stranu je nevýhodou této metody fakt, že ukazatel vnitřního výnosového procenta může nabýt i více hodnot. Dále platí, že to není univerzální metoda. Je možné ji totiž použít jen v tom případě, že se s projektem váží tzv. konvenční peněžní toky. Je ji tedy možné užít jen tam, kde je u investičního projektu na začátku jeden nebo více záporných toků peněžních a ostatní peněžní toky v průběhu investice jsou kladné.

6.2.4 Diskontní sazba

Na závěr je zde nutné ještě zmínit pojem diskontní sazba, který se využívá v některých metodách hodnocení investic. Lze říci, že náklady a výnosy projektu probíhají v jednotlivých letech hodnoceného období. Ukazatele ekonomické efektivnosti jsou založeny na časové hodnotě peněz, která je ve výpočtech zastoupena diskontní sazbou. Pro hodnocení projektů je vhodné rozlišit sociální diskontní sazbu a finanční diskontní sazbu. Finanční diskontní sazba bývá obvykle rovna nákladům příležitosti na pořízení kapitálu. Pokud použijeme určitý obnos finančních prostředků na realizaci určitého projektu, nelze tuto částku využít na realizaci jiného projektu. Tento druhý, nerealizovaný projekt potom vykáže právě náklady obětované příležitosti neboli ztrátu příjmu.[19]

Základními faktory ovlivňující výši diskontní sazby jsou návratnost kapitálu, riziko a inflace. Riziko se zohledňuje v rámci diskontní sazby, nebo úpravou Cash Flow pomocí koeficientů rizika. Vzhledem k vývoji cenové hladiny se musí používat jednotná data. Například použijeme-li nominální hodnoty CF, pak stejné tak musíme

upravit diskontní sazbu, kde výpočet nominální diskontní sazby ukazuje následující vzorec:

$$RN = (1 + RR)x (1 + IE) - 1$$

Ve vzorci jsou použity následující ukazatele: *RN* nominální diskontní sazba, *RR* je reálná diskontní sazba, *IE* je inflační koeficient.

6.2.5 Očekávaná hodnota peněžních příjmů z investice

Průměrná očekávaná hodnota peněžních příjmů z investice je váženým průměrem všech variant příjmů, kde vahou je stupeň pravděpodobnosti jednotlivých příjmů, který je uvažován. Očekávaná hodnota peněžních příjmů z investičního projektu se počítá podle vzorce [15]:

$$\emptyset P = \sum_{i=1}^n P_i \times P_{st_i}$$

Kde $\emptyset P$ je očekávaná hodnota peněžních příjmů, P_i je peněžní příjem *i*-té varianty a P_{st_i} je pravděpodobnost dosažení peněžního příjmu *i*-té varianty. Očekávaná průměrná hodnota peněžních příjmů z investičního projektu zobrazuje jak úroveň jednotlivých variant příjmů, tak stupeň jejich pravděpodobnosti. Sama o sobě však ještě nevyjadřuje riziko příslušného investičního projektu, a to proto, že stejné očekávané průměrné peněžní příjmy mohou být spojeny s různými riziky. K vyjádření rizika poslouží níže uvedená směrodatná odchylka a variační koeficient

PRAKTICKÁ ČÁST

Praktická část hodnotí z ekonomického pohledu vybraný investiční projekt a to na základě statistických a dynamických metod.

7 Charakteristika společnosti a představení investičního projektu

V rámci této praktické části dojde ke zhodnocení konkrétního investičního projektu. Než však k tomu dojde, je nutné nejprve na tomto místě charakterizovat společnost, která stojí před velkým problémem v podobě výběru vhodné investice. Poté dojde k představení konkrétního investičního projektu.

V hledáčku zájmu této bakalářské práce bude stát společnost Feico, spol. s.r.o. Tato společnost, která sídlí v Prostějově, se zaměřuje na poskytování logistických a přepravních služeb. Společnost Feico, spol. s.r.o. byla založena již v roce 1991. Nejprve se jednalo o malou firmu, která však postupně rozšiřovala své služby. V roce 2006 začala s výstavbou vlastního logistického areálu. V roce 2008 rozšířila firma svůj areál a vystavěla druhý logistický areál. V roce 2010 se stala členem významné mezinárodní logistické skupiny Geis. V současné době společnost poskytuje logistické služby na míru. Díky svým nadstandardním službám firma získala mezi zákazníky silné renomé.

Společnost v rámci České a Slovenské republiky zajišťuje přepravu zásilek dokládkových, celovozových, kusových, sběrných a balíkových. Kromě těchto standardních přepravních služeb zajišťuje také přepravu termínovanou a přepravu ADR zboží.

V rámci mezinárodní dopravy společnost nabízí nejoptimálnější dopravní prostředky v daném čase na určené místo za minimální náklady. V současné době v rámci mezinárodní přepravy společnost zajišťuje přepravu těchto zásilek: celovozové, kusové, dokládkové, termínované, kontejnerové, letecké. Mimo to zajišťuje přepravu v režimu just-in-time, komponentů pro dodavatele automobilového průmyslu, přepravy nebezpečných nákladu ADR, přepravu věšené konfekce, polstrovaného nábytku, nadrozměrných nákladů, chladiřenského zboží atd.

K dispozici má daná společnost široké spektrum vozového parku počínaje dodávkovými vozidly přes sóla až po velkokapacitní soupravy. Vozidla nabízí plachtová a skříňová.

Společnost však v poslední době zaregistrovala růst poptávky po logistice nebaleného plochého skla a to především ze Slovenska. V prvních letech lze tedy uvažovat, že kamiony budou přepravovat nebalené sklo především na Slovensko. Převoz takového skla má několik výhod. Například umožňuje vyhnout se nákladům na balení, odstranění odpadu obalů a zpáteční logistiky. Je proto nutné zakoupit nový vůz, který bude umožňovat přepravu skla bezpečně a bez poškození i bez jakéhokoliv obalu. Stojí tedy před investičním rozhodnutím, jaký vůz zakoupit a zda bude investice v podobě nového vozu rentabilní a výhodná.

7.1 Představení investičního záměru

V současné době nabízí kamiony nepřeberné množství společností. Jsou jimi např. Volvo, Mercedes Benz atd. Je však nutné vybrat takový typ kamionu, který bude možné upravit tak, aby zajišťoval přepravu nebaleného skla.

Na základě výsledků analýzy různých dopravních prostředků v podobě kamionů, společnost Feico, spol. s r.o. dospěla k závěru, že nejvhodnější jsou vozy nejvyšší kvality značky Mercedes Benz. Za vhodný se jeví vůz Mercedes-Benz ACTROS 2551 L 6x2 Flisbil. Díky kvalitnímu zpracování a díky vynikající konstrukci daného vozu je možné náklady na provoz udržet na minimum, čímž by mělo dojít k optimalizaci cash flow firmy.

Konkrétní specifikace daného investičního záměru jsou patrné v následující tabulce.

Klasifikace nákladních vozidel(US)	Těžká užitková - třída 7-8
Výrobce / Karoserie	MT EKSJÖ (MOTAB)
Konfigurace náprav	6x2
Najeté km	800 km
Třída emisní	Euro 6
Typ zavěšení	Parabolický-vzduchový
Kabina	Kabina na spaní
Řízení	Vlevo
Výkon motoru	375 kW
Zdvihový objem motoru	12809 cm ³
Převodovka	Powershift 3 växlingsautomatik
Velikost přední pneumatiky	385/55 R22,5
Max. užitečné zatížení	13 985 kg
Brutto hmotnost	26 000 kg

Rozvor kol	4900
Rozměry nákladového prostoru (délka x šířka x výška)	7,000x2,500x2,750 m
Vnější rozměry vozidla	2,60 m
Výbava	Výfuková brzda, Hasicí přístroj, Uzávěrka diferenciálu, Elektrické stahování oken, Samostatné lůžko, Nezávislé topení, Palubní počítač, Zavěšení kabiny - vzduch, Imobilizér, Klimatizace, Lednička, Sedadlo řidiče - vzduchové pérování, Motorová brzda, Boční dveře, PTO, Nastavitelný volant, Stereo, Tónovaná skla, Vyhřívaná sedadla, Výstražný trojúhelník, Sada náradí, ABS, Hliníková kola, ASR, Mlhovky, EBS, Elektrická zrcátka, Filtr pevných částic, Kotoučové brzdy, Sluneční clona, Ostřikovače světlometů, Střešní spojler, Střešní okno, Vyhřívaná zrcátka, Konektor, Zimní pneumatiky, xenonová světla, LED světlomety, Zařízení pro tažení přívěsu, Zvednutí nápravy.

Tabulka 20 Specifikace vybraného investičního projektu, zdroj vlastní zpracování dle [online 3].

7.2 Kapitálové výdaje

Po specifikaci daného výrobku je nutné určit jeho kapitálové výdaje, neboli veškeré peněžní výdaje, které bude nutné na danou investici vynaložit a u kterých je doba návratnosti delší než jeden rok.

Cena vozu je uvedena v následující tabulce

Cena bez DPH	4 941 083 Kč
DPH (25%)	1 235 271 Kč
Cena včetně DPH	6 176 353 Kč

Tabulka 21 Cena vozu, zdroj vlastní zpracování na základě [online 3].

S pořízením investice se však váží další výdaje a to výdaje na úpravu nákladního prostoru tak, aby byl schopen daný vůz převážet rozbalené sklo až do délky 4,5 m. Uvnitř přívěsu tedy musí být zabudován jeřáb, tak jak je patrné v následujícím obrázku. Odhad těchto nákladů činí cca 500 000 Kč.



Obrázek 2 Vůz pro prevoz nebaleného skla, zdroj [online 4].

Celkové kapitálové výdaje jsou tedy 5 441 083 Kč.

Odpisy

Vzhledem k tomu, že daná investice představuje dlouhodobý hmotný majetek, bude nutné tento majetek odepisovat. Firma Feico, spol. s.r.o. v současné době v rámci svého účetnictví využívá pro odepisování svého majetku rovnoměrné odpisy. I nový vůz bude odepisován pomocí těchto odpisů. Dle aktuálního znění zákona č. 586/1992 Sb., o daních z příjmu spadá tento dlouhodobý majetek do 2. odpisové skupiny. Druhá odpisová skupina se odepisuje pět let. V prvním roce odepisování činí roční odpisová sazba 11 a v dalších letech je tato sazba 22,25, jak je možné spatřit v následující tabulce.

Odpisová skupina	Sazba v prvním roce	Sazba v dalších letech odepisování	Sazba pro zvýšenou vstupní cenu
1	20,0	40,0	33,3
1a	14,2	28,6	25,0
2	11,0	22,25	20,0
3	5,5	10,5	10,0
4	2,15	5,15	5,0
5	1,4	3,4	3,4
6	1,02	2,02	2,0

Tabulka 22 Odpisové skupiny pro daňové odpisy, zdroj příloha k [online 4].

Pro daný investiční projekt je konkrétní odpisový plán patrný v následující tabulce.

Rok	Odpisová sazba	Roční odpis	Zůstatková cena	Oprávký celkem
1. rok	11	598 519,13	4 842 564	598 519
2.rok	22,25	1 210 640,97	3 631 923	1 809 160
3.rok	22,25	1 210 640,97	2 421 282	3 019 801
4.rok	22,25	1 210 640,97	1 210 641	4 230 442
5.rok	22,25	1 210 640,97	0	5 441 083

Tabulka 23 Odpisový plán investičního projektu, zdroj vlastní zpracování.

V prvním roce je možné výši odpisu vypočítat následovně: $(5\,441\,083 \times 11) / 100 = 59\,851\,913 / 100 = 598\,519,13$ Kč.

V dalších letech je poté konkrétní odpis vypočten takto: $(5\,441\,083 \times 22,25) / 100 = 121\,064\,096 = 1\,210\,640,97$ Kč.

Financování projektu

Každá společnost může investiční projekt investovat pomocí finančního leasingu, dlouhodobého úvěru nebo vlastní činností. Při výběru vhodného typu financování se porovnávají náklady spojené s financováním a jejich dopad na hospodářský výsledek firmy a daňový základ. Firma v současné době hodlá své volné finanční prostředky využít dle slov majitele firmy jiným způsobem, který nechce z důvodu vysoké konkurence na trhu uvádět a rozhodla se financovat tento projekt pomocí zdrojů externích. Firma si uvědomuje, že tímto způsobem financování bude daná investice dražší. Feico, spol.s.r.o. se rozhodla pro externí způsob financování pomocí leasingu, který je v současné době jedním z nejvýhodnějších způsobů financování automobilů.

V současné době na trhu existuje mnoho leasingových společností. Jejich výčet je patrný v následující tabulce. Předmětem tohoto textu však není analýza nejvhodnějšího způsobu financování, proto bude vybrán nejvhodnější způsob leasingu analýzou úrokových sazeb třech největších společností.

Společnost	Vstupní dluh v mil. Kč
ČSOB Leasing, a.s.	13 000,83
UniCredit Leasing CZ, a.s.	10 873,39
ŠkoFIN s.r.o.	10 430,96
Home Credit, a.s.	8 453,50
SG Equipment Finance Czech Republic s.r.o.	7 469,11
Raiffeisen-Leasing, s.r.o.	6 577,83
Mercedes Benz Financial Services Česká republika s.r.o.	6 185,70
ESSOX, s.r.o.	3 841,28
s Autoleasing, a.s.	3 594,21
MONETA Leasing, s.r.o.	2 830,38
LeasePlan Česká republika, s.r.o.	2 715,51
Deutsche Leasing ČR, spol. s r.o.	2 386,66
Provident Financial s.r.o.	2 375,45
ALD Automotive s.r.o.	2 279,74
ARVAL CZ s.r.o.	2 267,94
MONETA Auto, s.r.o.	2 171,86
Erste Leasing, a.s.	1 989,40
UNILEASING, a.s.	1 518,65
Oberbank Leasing spol. s r.o.	1 413,88
IKB Leasing ČR s.r.o.	1 367,87

Tabulka 24 Seznam leasingových společností řazených dle dluhu při financování všech komodit u všech finančních produktů, zdroj [online 5].

Parametry leasingu jsou poté patrné v následující tabulce.

Typ leasingové společnosti	Doba splácení	Úrok	Akontace
ČSOB Leasing, a.s.	60 měsíců	4,90 % p.a.	10 %
UniCredit Leasing CZ, a.s.	60 měsíců	4,10 % p.a.	10 %
ŠkoFIN, s.r.o.	60 měsíců	5,20 % p.a.	10 %

Tabulka 25 Analýza nabídek leasingových společností, zdroj vlastní zpracování.

Jak uvádí předešlá tabulka, nejvýhodnější leasing nabízí společnost UniCredit Leasing CZ, kde je úroková sazba leasingu 4,10 %. Leasing bude daná společnost splácet 60 měsíců, splátky budou hrazeny měsíčně. Výše leasingu bude 5 441 083 Kč. Výše akontace činí 10 %, tedy 544 108 Kč. Konkrétní splátkový kalendář daného investičního projektu společnosti Feico, spol. s.r.o. je patrný v následující tabulce.

Měsíc	počáteční hodnota	úrok	poplatky	úmor	konečná hodnota
1	4 896 975	16 731	833	73 675	4 823 300
2	4 823 300	16 480	833	73 927	4 749 373
3	4 749 373	16 227	833	74 179	4 675 193
4	4 675 193	15 974	833	74 433	4 600 761
5	4 600 761	15 719	833	74 687	4 526 074
6	4 526 074	15 464	833	74 942	4 451 131
7	4 451 131	15 208	833	75 198	4 375 933
8	4 375 933	14 951	833	75 455	4 300 478
9	4 300 478	14 693	833	75 713	4 224 764
10	4 224 764	14 435	833	75 972	4 148 793
11	4 148 793	14 175	833	76 231	4 072 561
12	4 072 561	13 915	833	76 492	3 996 069
13	3 996 069	13 653	833	76 753	3 919 316
14	3 919 316	13 391	833	77 015	3 842 301
15	3 842 301	13 128	833	77 279	3 765 022
16	3 765 022	12 864	833	77 543	3 687 480
17	3 687 480	12 599	833	77 808	3 609 672
18	3 609 672	12 333	833	78 073	3 531 599
19	3 531 599	12 066	833	78 340	3 453 259
20	3 453 259	11 799	833	78 608	3 374 651
21	3 374 651	11 530	833	78 876	3 295 775
22	3 295 775	11 261	833	79 146	3 216 629
23	3 216 629	10 990	833	79 416	3 137 213
24	3 137 213	10 719	833	79 688	3 057 525
25	3 057 525	10 447	833	79 960	2 977 565
26	2 977 565	10 173	833	80 233	2 897 332
27	2 897 332	9 899	833	80 507	2 816 825
28	2 816 825	9 624	833	80 782	2 736 043
29	2 736 043	9 348	833	81 058	2 654 984

30	2 654 984	9 071	833	81 335	2 573 649
31	2 573 649	8 793	833	81 613	2 492 036
32	2 492 036	8 514	833	81 892	2 410 144
33	2 410 144	8 235	833	82 172	2 327 972
34	2 327 972	7 954	833	82 452	2 245 520
35	2 245 520	7 672	833	82 734	2 162 786
36	2 162 786	7 390	833	83 017	2 079 769
37	2 079 769	7 106	833	83 301	1 996 468
38	1 996 468	6 821	833	83 585	1 912 883
39	1 912 883	6 536	833	83 871	1 829 013
40	1 829 013	6 249	833	84 157	1 744 855
41	1 744 855	5 962	833	84 445	1 660 410
42	1 660 410	5 673	833	84 733	1 575 677
43	1 575 677	5 384	833	85 023	1 490 654
44	1 490 654	5 093	833	85 313	1 405 341
45	1 405 341	4 802	833	85 605	1 319 736
46	1 319 736	4 509	833	85 897	1 233 839
47	1 233 839	4 216	833	86 191	1 147 648
48	1 147 648	3 921	833	86 485	1 061 163
49	1 061 163	3 626	833	86 781	974 382
50	974 382	3 329	833	87 077	887 305
51	887 305	3 032	833	87 375	799 930
52	799 930	2 733	833	87 673	712 257
53	712 257	2 434	833	87 973	624 284
54	624 284	2 133	833	88 273	536 010
55	536 010	1 831	833	88 575	447 435
56	447 435	1 529	833	88 878	358 558
57	358 558	1 225	833	89 181	269 376
58	269 376	920	833	89 486	179 890
59	179 890	615	833	89 792	90 099
60	90 099	308	833	90 099	0

Tabulka 26 Plán splátek leasingu od UniCredit Leasing CZ, a.s., zdroj vlastní zpracování na základě informací společnosti

Celkové shrnutí daného leasingového plánu je patrný v následující tabulce.

Měsíční splátka	91 240
Počet měsíců	60
Akontace	544 108
Celkem zaplatí	5 474 384
Celkem přeplatí	577 409
Z toho na poplatcích	50 000

Tabulka 27 Shrnutí plánu splátek leasingu od UniCredit Leasing CZ, a.s., zdroj vlastní zpracování na základě informací společnosti

8 Hodnocení investice

Tato kapitola se zaměřuje na ekonomické hodnocení efektivnosti investice dle stanovených statistických a dynamických metod, které již byly uvedeny v teoretické části textu.

8.1 Diskontní míra

Diskontní míra představuje, jak již bylo definováno v teoretické části této bakalářské práce, významný prvek, který výpočet vhodnosti investice ovlivňuje. Smyslem této diskontní míry je budoucí výnosy převést na současnou hodnotu, charakterizovat předpokládanou výnosnost spojenou s investičním projektem v čase a zohlednit riziko spojené s investičním projektem. Než zde dojde k určení konkrétní diskontní míry, je nejprve důležité určit typ zdrojů, které budou pro financování projektu použity. Platí totiž, že sazba diskontní míry je různá pro vlastní kapitál, pro cizí kapitál, nebo pro financování kombinované pomocí cizích a vlastních zdrojů.

Jak již bylo v minulé kapitole uvedeno, daný investiční projekt bude zakoupen za pomoci externích zdrojů, konkrétně pomocí leasingu. Nákladem cizího kapitálu je tedy zaplacený úrok a poplatky. Jedná se o nákladovou položku, která snižuje daňový základ pro definování daně z příjmu právnických osob. Ve své podstatě je to jakýsi daňový štít. O tento štít se poté náklady cizího kapitálu snižují. Pro výpočet diskontní míry se používá následující vzorec:

$$N_{ck} = i * (1 - d)$$

Kde: N_{ck} jsou náklady cizího kapitálu, i je úrok leasingu v % a d je daňová sazba právnických osob v %/100.

Pro společnost Feico, spol. s.r.o. je možné diskontní míru vypočítat takto:

$$N_{ck} = 4,1 * (1 - 0,19)$$

$$N_{ck} = 3,321 \%$$

Diskontní míra pro společnost Feico, spol. s.r.o. je 3,321 %.

8.2 Charakteristika provozních nákladů investice

S danou investicí souvisí kromě výše definovaných výdajů i další výdaje, které bude muset společnost Feico, spol. s.r.o. hradit. Provozní náklady, které s investicí souvisejí, jsou takové náklady, které společnost Feico, spol. s.r.o. bude opakovaně hradit. To je tedy rozdíl, oproti výše uvedeným kapitálovým výdajům, které souvisejí s pořízením dané investice.

Jak si již jistě dokáží čtenáři představit, provozní náklady, které souvisejí s pořízením nového nákladního automobilu jsou náklady na pohonné hmoty. Poté jsou to náklady na STK, náklady na pojištění, na pneumatiky a náklady na různá mýta. Samozřejmě, že kamion nemůže jezdit sám, ale musí jej řídit člověk, tedy dalším provozním nákladem jsou náklady mzdové. Protože nový automobil má záruku pět let, není nutné uvažovat o nákladech za opravy. O celkových provozních nákladech, které s danou investicí souvisejí, hovoří následující tabulka.

Je nutné ještě upozornit na to, že zde uvedené náklady bylo nutné upravit. Protože investiční projekt bude realizován pět let, není možné uvažovat o cenách konstantních, ale je nutné tyto ceny upravit o inflaci. Společnost bude uvažovat o růstu cen, které budou ve výši inflačního cíle České národní banky, který je v současné době stanoven ve výši 2 % [online 7].

Provozní náklady	1.rok	2.rok	3.rok	4.rok	5.rok
Náklady na pohonné hmoty	1 038 528	1 059 299	1 080 485	1 102 094	1 124 136
Náklady na mýta a poplatky	194 940	198 839	202 816	206 872	211 009
Náklady na nové pneumatiky	180 000	183 600	187 272	191 017	194 838
Garanční prohlídka	35 000	35 700	36 414	37 142	37 885
Osobní náklady	349 440	356 429	363 557	370 829	378 245
Odpisy	598 519	1 210 641	1 210 641	1 210 641	1 210 641
Náklady na pojištění vozidla	80 000	81 600	83 232	84 897	86 595
Celkové provozní náklady	2 476 427	3 126 107	3 164 416	3 203 492	3 243 349

Tabulka 28 Vývoj provozních nákladů na investici, zdroj vlastní zpracování

V tabulce jsou v první řadě uvedeny náklady na pohonné hmoty. Jak již bylo uvedeno, kamion bude sklo vozit na Slovensko a to do různých měst. Průměrně za měsíc pojede kamion na Slovensko 15 krát. Budeme uvažovat, že průměrná cesta bude 300 km (trasa z Prostějova do Popradu). Některá cesta bude kratší, jiná naopak

delší. Měsíčně tedy daný kamion najede cca 9 000 km (tedy 300 km x 2 – cesta tam i zpět x 15). Průměrná cena nafty v květnu v České republice byla 30,05 Kč/l [online 7]. Na Slovensku je cena velmi podobná, proto budeme vycházet z uvedené ceny nafty. Spotřeba daného kamionu je 32 l / 100 km. Celková spotřeba nafty v litrech je 2 880. Celkové náklady tedy činí 86 544 Kč měsíčně. Roční náklady na pohonné hmoty jsou v průměru 1 038 528 Kč.

S provozem kamionu na silnicích souvisejí náklady na mýta. V České republice jsou pro daný typ kamionu, který má 6 náprav a splňuje Euro 6 poplatky následující:[35]

- Dálnice = 4,12 Kč/km
- Silnice I. třídy = 1,96 Kč/km

Na Slovensku činí cena mýtného 0,181 € / km [online 10].

Nelze přesně určit, kolik kilometrů kamion ujede v České republice a na Slovensku po těchto cestách, protože do různých měst pojede kamion jinou cestou. Budeme opět uvažovat o průměrné ceně mýtného, která činí $(4,12 + 1,96 + (0,181 * 26,29 \text{ Kč/euro})) / 3 = 3,61 \text{ Kč / km}$. Kamion nepojede celou dobu po dálnicích a silnicích první třídy. Lze uvažovat, že pojede polovinu cesty po těchto silnicích. Náklady na mýta tedy budou činit $4 500 \text{ km} \times 3,61 = 16 245 \text{ Kč}$ měsíčně. Roční náklady tak činí 194 940 Kč

S provozem jakéhokoliv automobilu jsou spojeny náklady na pneumatiky. Lze počítat s tím, že na kamionu je životnost pneumatiky cca 2 roky. Každý rok tak bude muset firma Feico, spol. s.r.o. kupovat letní nebo zimní pneumatiky. Průměrná cena jedné pneumatiky na kamion činí 15 000 Kč [37]. Bude tedy nutné každý rok zakoupit pneumatiky v hodnotě $15 000 \text{ Kč} * 12 \text{ pneumatik} = 180 000 \text{ Kč}$.

Jednou za rok bude nutné uhradit náklady na garanční prohlídku. Po čtyřech letech také musí firma absolvovat STK neboli Státní technickou kontrolu vozidla. Garanční prohlídka představuje prohlídku v autorizovaném servise. Servis automobil prohlédne, doplní a vymění pohonné hmoty. Náklady na tuto servisní prohlídku lze průměrně odhadnout na 35 000 Kč.

Osobní náklady jsou další položkou provozních nákladů. Hrubá mzda řidiče bude v průměru činit 18 000 Kč měsíčně. Firma však musí hradit náklady na sociální

a zdravotní pojištění. Výpočet celkových odvodů společnosti Feico, spol. s.r.o. na jednoho řidiče jsou následující:

Zdravotní pojištění 9 % = 18 000 * 0,09 = 1 620 Kč.

Sociální pojištění zaměstnavatele 25 % = 18 000 x 0,25 = 4 500 Kč.

Celkové odvody zaměstnavatele jsou 6 120 Kč.

Celkové osobní měsíční náklady na jednoho řidiče pro firmu jsou tedy výši 24 120 Kč. K této hrubé mzdě je však nutné připočítat nejrůznější příplatky, diety, na které mají zahraniční i tuzemští řidiči nárok. Tyto příplatky se však odvíjí od množství kilometrů, které řidič měsíčně odjede. Budeme tedy uvažovat s průměrnou výší diet a příplatků ve výši 5 000 Kč za měsíc. Mzdové náklady celkem na jednoho zaměstnance činí 29 120 Kč. Mzdové náklady roční činí 349 440 Kč.

Náklady na pojištění daného typu kamionu jsou od různých společností různé. Dle informací na serveru pojišťovny Direct.cz, která je jednou z nejlevnějších pojišťoven, činí náklady na pojištění typu Standard cca 80 000 Kč za rok [online 12].

8.3 Charakteristika ročních příjmů z investice

Investice bude samozřejmě generovat určité příjmy. Tyto příjmy je nutné pro další výpočty charakterizovat. Lze říci, že peněžní příjmy představují veškeré příjmy, které z investice za celou dobu její životnosti společnosti Feico, spol. s.r.o. plynou. Příjmy představují zisky za služby realizované. Při stanovení příjmů je základem zisk, který představuje očekávaný peněžní příjem z investičního projektu (nikoliv tedy zisk celkový).

	1.rok	2.rok	3.rok	4.rok	5.rok
Tržby	4 500 000	4 815 000	5 152 050	5 512 694	5 898 582

Tabulka 29 Plán tržeb investičního projektu, zdroj vlastní zpracování

V prvním roce životnosti investice je možné příjmy odhadnout takto. Měsíčně společnost realizuje na Slovensko 15 cest. Jedna přeprava na Slovensko plného kamionu činí přibližně 20 000 Kč. Přeprava nebaleného skla by mohla být dražší a mohla by činit cca 25 000 Kč. Měsíční příjem by tak činil cca 375 000 Kč. Roční tržby by tak činily 4 500 000 Kč. Lze předpokládat, že díky relativně nízké konkurenci v logistice dané komodity tržby porostou průměrně o 5 %. Poté je nutné

také uvažovat o inflaci, která je v současné době nízká, někteří odborníci se dokonce obávali i deflace. Česká národní banka však činí opatření před deflací a proto je zde nutné uvažovat o cílené inflaci, kterou si Česká národní banka stanovila na výši 2 % [online 6]. Celkově tak tržby společnosti Feico, spol. s.r.o. porostou ročně o 7 %.

8.4 Cash flow

Dále je nutné vypočítat cash flow daného investičního projektu společnosti Feico, spol. s.r.o. Cash flow charakterizuje vývoj finanční situace za sledované období, tedy za pět let. Tento cash flow je patrný v následující tabulce.

Položka cash flow	1.rok	2.rok	3.rok	4.rok	5.rok	Celkem
Přírůstek tržeb	4 500 000	4 815 000	5 152 050	5 512 694	5 898 582	--
Provozní náklady bez odpisů	1 877 908	1 915 466	1 953 775	1 992 851	2 032 708	--
Odpisy	598 519	1 210 641	1 210 641	1 210 641	1 210 641	--
Zisk před zdaněním	2 023 573	1 688 893	1 987 634	2 309 202	2 655 233	--
Daň 19 %	384 479	320 890	377 650	438 748	504 494	--
Zisk po zdanění	1 639 094	1 368 003	1 609 983	1 870 454	2 150 739	8 638 273
Celkový roční příjem z investice	2 237 613	2 578 644	2 820 624	3 081 095	3 361 380	14 079 356

Tabulka 30 Výpočet Cash flow investice, zdroj vlastní zpracování

Celkové cash flow je vypočteno jako součet odpisů a zisku po zdanění. Poslední sloupec poté udává celkový zisk po zdanění a celkový roční příjem z investice. Zisk po zdanění je zde vypočítán jako zisk před zdaněním, od kterého je odečtena daňová sazba daně z příjmu právnických osob, která v současné době činí 19 %. Dále platí, že pokud jsou výdaje nižší než příjmy, je cash flow kladné. Jak tedy udává předchozí tabulka, jsou celkové roční příjmy kladné, což svědčí o pozitivní situaci pro společnost Feico, spol. s.r.o.

8.5 Statistické metody hodnocení investičního projektu

V následujícím textu je výše popsany investiční projekt hodnocen pomocí statistickým metod, které byly popsány v teoretické části textu.

Celkový příjem z investice

První zde uvedený statistický ukazatel je celkový příjem z investice. Tento ukazatel shrnuje veškeré peněžní toky, které s danou investicí souvisejí. Celkový příjem z investice se tedy vypočte takto:

$$CP = 2\,237\,613 + 2\,578\,644 + 2\,820\,624 + 3\,081\,095 + 3\,361\,380 = 14\,079\,356$$

První zde uvedený statistický ukazatel vypovídá o tom, že investice do kamionu by společností Feico spol. s.r.o. přinesla příjem ve výši 14 079 356 Kč. Projekt lze přijmout, protože platí následující vztah $CP > IN$, protože $14\,079\,356 > 5\,441\,083$.

Čistý celkový příjem z investice

Dalším zde uvedeným ukazatelem je čistý celkový příjem z investice. Čistý příjem z investičního projektu společnosti Feico, spol. s.r.o. je následující:

$$NCP = 14\,079\,356 - 5\,441\,083 = 8\,638\,273 \text{ Kč}$$

I přes vysoké kapitálové výdaje je vhodné investici realizovat, protože přinese společnosti Feico, spol.s.r.o. celkové čisté příjmy ve výši 8 638 273 Kč. Investici je možné přijmout, protože platí, že $NCP > 0$, tedy $8\,638\,273 > 0$.

Průměrné roční cash flow

Průměrné roční cash flow tedy dává do poměru cash flow, které je s investičním projektem spojené s životností projektu v letech. Průměrné roční cash flow společnosti Feico, spol. s.r.o. je poté vypočteno takto:

$$\text{Průměrné cash flow} = (2\,237\,613 + 2\,578\,644 + 2\,820\,624 + 3\,081\,095 + 3\,361\,380) / 5 = 14\,079\,356 / 5 = 2\,815\,871,2$$

Průměrné roční cash flow společnosti Feico spol. s.r.o. je tedy 2 815 871 Kč. Platí, že čím je tato hodnota vyšší, tím je projekt lepší. Konkrétní investiční projekt je možné přijmout, protože je splněn tento vztah: Průměrné cash flow $> IN/n$, tedy $2\,815\,871 > (5\,441\,083 / 5 = 1\,088\,217)$.

Průměrná procentní výnosnost

Průměrná procentní výnosnost z investice definuje, jaké množství investovaného kapitálu se za jeden rok společnosti Feico, spol. s.r.o. průměrně vrátí. Tento ukazatel je vypočten následovně:

$$\text{Průměrná procentuální výnosnost} = 2\,815\,871,2 / 5\,441\,083 = 51,75 \%$$

Společnosti Feico, spol. s.r.o. se ročně vrátí 51,75 % investované částky.

Průměrná doba návratnosti

Průměrná doba návratnosti daného investičního projektu je vypočtena takto:

$$\text{Průměrná doba} = 1 / 0,5175 = 1,932$$

Platí podle tohoto ukazatele, že by se daný investiční projekt měl vrátit do dvou let. Nutno podotknout, že tento ukazatel může být zkreslen, protože při výpočtu uvažuje o průměrných příjmech. Vhodnější způsob výpočtu je doba návratnosti, která je vypočtena v dalším textu. Na základě tohoto ukazatele je však možné danou investici přijmout, protože je průměrná doba návratnosti kratší, než je doba životnosti projektu.

Doba návratnosti investice

Doba návratnosti investice uvádí roky, ve kterých zisky v podobě peněžních toků hradí vynaložené výdaje na investici. Při výpočtu této metody musí být splněna určitá podmínka, kterou je, že životnost projektu musí být alespoň tak dlouhá, jako je doba návratnosti investičního projektu.

Rok	Cash flow	Kumulované cash flow
1.rok	2 237 613	2 237 613
2.rok	2 578 644	4 816 257
3.rok	2 820 624	7 636 881
4.rok	3 081 095	10 717 976
5.rok	3 361 380	14 079 356

Tabulka 31 Doba návratnosti investice, zdroj vlastní zpracování

Výše uvedená tabulka nás informuje o tom, že investice spojené s projektem se vrátí již po druhém roce podnikání. Protože je tedy doba návratnosti nižší než je doba životnosti projektu, je možné tento projekt přijmout.

Rentabilita investice

Další zde uvedená statistická metoda hodnocení investice je výnosnost investice. Jak bylo uvedeno v teoretické části textu, tato metoda se vypočte jako podíl průměrného zisku za dobu životnosti investice a kapitálových výdajů. Kapitálový výdaj byl vypočten na částku 5 441 083 Kč. Ukazatel průměrného zisku se vypočte jako aritmetický průměr příjmů společnosti Feico, spol. s.r.o. Konkrétní výpočet průměrného zisku je následující:

$$Zr = 1\,639\,094 + 1\,368\,003 + 1\,609\,983 + 1\,870\,454 + 2\,150\,739 = 8\,638\,273 / 5 = 1\,727\,655 \text{ Kč.}$$

Výnosnost investice se tedy vypočte takto:

$$ROI = Zr / IN = 1\,727\,655 / 5\,441\,083 = 31,75 \%$$

Zde tedy byla vypočtena výnosnost investice, která činí 31,75 %. Jedna vložená koruna kapitálových výdajů přinese společnosti Feico, spol. s.r.o. 0,3175 Kč. Vzhledem k tomu, že diskontní míra činí 3,321 %, je rentabilita vyšší než tato diskontní míra. 31,75 % představuje minimální míru zhodnocení vložených finančních prostředků. Tato metoda má však řadu nedostatků, mezi které náleží např. že neuvažuje s faktorem času. Proto není možné činit jen na základě této metody nějaké závěry.

Průměrné roční náklady

Poslední zde užitou statistickou metodou je metoda průměrných ročních nákladů. V následující tabulce jsou patrné roční náklady investice.

Rok	1.rok	2.rok	3.rok	4.rok	5.rok	Celkem	průměr
IN=5 441 083							
Odpisy	598 519	1 210 641	1 210 641	1 210 641	1 210 641	5 441 083	1 088 217
Provozní náklady bez odpisů	1 877 908	1 915 466	1 953 775	1 992 851	2 032 708	9 772 708	1 954 542

Tabulka 32 Průměrné roční náklady v Kč, zdroj vlastní zpracování

Průměrné roční náklady jsou poté vypočteny takto:

$$PN = O + i x I + NP =$$

$$PN = 1\,088\,217 + (0,03321 * 5\,441\,083) + 1\,954\,542 = 3\,223\,457,366$$

Průměrné roční náklady společnosti Feico, spol. s.r.o. jsou ve výši 3 223 457 Kč.

8.6 Dynamické metody

V dalším textu je daná investice hodnocena pomocí dynamických metod, které byly na teoretické rovině již definovány.

Současná hodnota očekávaných příjmů

Výše současné hodnoty očekávaných příjmů se vypočte, jak již bylo uvedeno v teoretické části textu, dle následujícího vzorce:

$$SHCF = CF_1 / (1+k)^1 \dots CF_n / (1+k)^n$$

$$SHCF = 2\,237\,613 / (1+0,03321)^1 + 2\,578\,644 / (1+0,03321)^2 + 2\,820\,624 / (1+0,03321)^3 + 3\,081\,095 / (1+0,03321)^4 + 3\,61\,380 / (1+0,03321)^5$$

$$SHCF = 2\,165\,691 + 2\,415\,540 + 2\,557\,287 + 2\,703\,651 + 2\,854\,793 = 12\,696\,961$$

Kč

Zde vypočtená částka představuje teoreticky nejpřesnější metodu, podle které je možné investici přijmout nebo odmítnout. Jak je z výše uvedeného výpočtu možné vypočítat, celkové očekávané peněžní příjmy, které z definované investice budou plynout činí 12 696 961 Kč. Vypočtená hodnota nás tedy informuje o tom, jaký bude mít společnost Feico, spol. s.r.o. přínos za pět let provozu daného investičního projektu. V obecné rovině platí, že proto, aby investice byla efektivní, musí být splněn tento vztah $SHCF > IN$. Protože IN činí 5 441 083 a $SHCF$ činí 12 696 961 je tento předpoklad splněn a dle dané metody hodnocení investic je možné společnosti Feico, spol. s.r.o. danou investici doporučit.

Je zde nutné upozornit, že velký vliv na vypočtenou hodnotu má požadovaná výnosnost neboli diskontní míra. V případě, že je diskontní míra nadhodnocena, může se stát, že společnost odmítne vhodnou investici či naopak. U společnosti

Feico, spol. s.r.o. byla diskontní míra stanovena z výše úroku leasingu, což by neměla být ani nadhodnocená ani podhodnocená diskontní míra.

Čistá současná hodnota

Dalším zde uvedeným ukazatelem pro hodnocení popsané investice je metoda čisté současné hodnoty. Čistá současná hodnota vychází z výše popsané současné hodnoty a vypočte se jako rozdíl mezi současnou hodnotnou očekávaného cash flow a počátečními výdaji na investici. Výpočet čisté současné hodnoty je tedy následující:

$$\mathit{ČSH} = \mathit{SHCF} - \mathit{IN}$$

Tento výše uvedený rozdíl pro konkrétní investiční projekt je následující:

$$\mathit{ČSH} = 12\,696\,961 - 5\,441\,083 = 7\,255\,878 \text{ Kč.}$$

V obecné rovině platí, že investice bude výnosná v tom případě, když současná hodnota investice bude vyšší, než vynaložené výdaje. Investora totiž informuje o tom, jaký přínos daná investice bude mít za svou životnost. Vypočtená hodnota činí 7 255 878 Kč. Tato částka je větší než nula, proto je možné říci, že by konkrétní investice měla být společností Feico, spol. s.r.o. přijata.

Index rentability

Další zde uvedenou metodou je metoda indexu současné hodnoty neboli index ziskovosti, který vyjadřuje relativní podíl současné hodnoty předpokládaných přínosů a počátečních kapitálových výdajů. Tento uvedený ukazatel je možné vypočítat pomocí vzorce následujícího:

$$\mathit{IR} = \mathit{SHCF} / \mathit{IN}$$

$$\mathit{IR} = 12\,696\,961 / 5\,441\,083 = 2,333$$

V obecném měřítku platí, že proto, aby byl projekt vhodný pro realizaci, musí být index ziskovosti větší než jedna. Vypočtená hodnota IR je 2,333, což je větší než jedna. Je možné tedy předpokládat, že investici je možné realizovat. Tato hodnota nás informuje o tom, že za jednu vloženou korunu společnost Feico, spol.s.r.o. získá 2,33 Kč čistého peněžního příjmu.

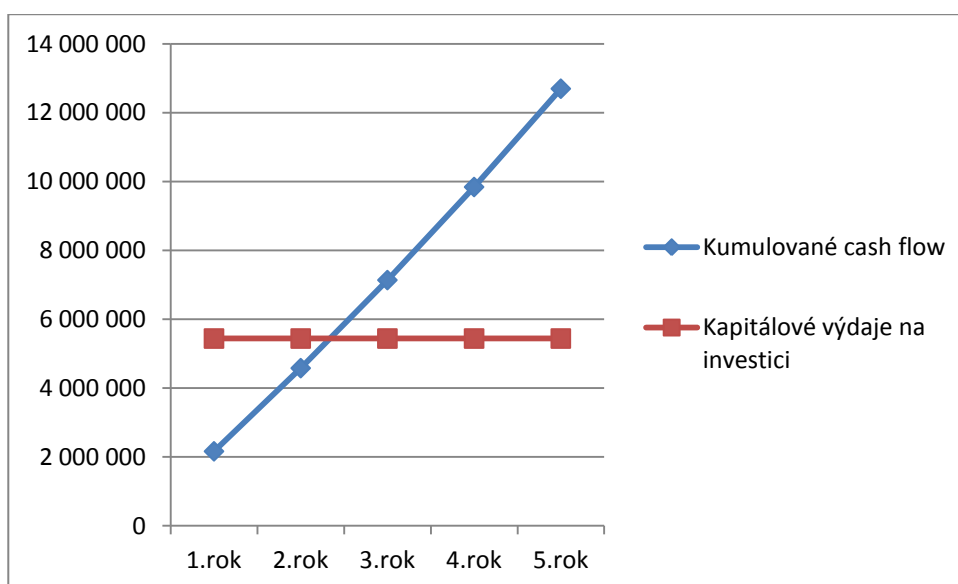
Diskontovaná doba návratnosti

Další zde důležitou metodou je doba splácení investice. Doba návratnosti již byla v minulém textu vypočtena. Tento ukazatel však zjišťuje délku období, za kterou se kumulovaná současná hodnota příjmů z investice vyrovná současné hodnotě počáteční investice. Je to také relativně jednoduchá metoda, pro jejíž vpočet je použita následující tabulka.

Rok	Současná hodnota cash flow	Kumulované cash flow
1.rok	2 165 691	2 165 691
2.rok	2 415 540	4 581 231
3.rok	2 557 287	7 138 518
4.rok	2 703 651	9 842 169
5.rok	2 854 793	12 696 962

Tabulka 33 Výpočet diskontované doby návratnosti, zdroj vlastní zpracování

V tabulce je patrná současná hodnota cash flow a poté kumulované cash flow. Platí, že ten rok, ve kterém se kumulativní součet zisku po zdanění a také odpisů rovná nákladům investičním, definuje hledanou dobu návratnosti. Pro lepší představu o době návratnosti vypovídá také následující graf, kde je graficky znázorněno kumulované cash flow investice a kapitálové výdaje na investici.



Graf 2 Výpočet diskontované doby návratnosti investice, zdroj vlastní zpracování

Tabulka a graf nás informují o tom, že investiční projekt v podobě nákladního automobilu bude společností Feico, spol. s.r.o. zaplacen již po druhém roce životnosti investice. Je to tedy rok, ve kterém investiční projekt dosáhl své návratnosti. Platí totiž, že výdaje na investici byly 5 441 083 Kč a na konci 3. roku je kumulativní příjem již 7 138 518 Kč.

Proto, aby bylo možné uvést konkrétnější výpočet návratnosti investičního projektu, je nutné použít tento vzorec:

$$DN = PPR + (I - KPPR) / (KPRR - KPPR)$$

V tomto vzorci poté představuje *PPR* pořadí posledního roku, ve kterém investiční projekt ještě nebyl zaplacen. *I* je poté hodnota investičního projektu. *KPPR* představuje příjem kumulovaný v posledním roce, ve kterém nebyl investiční projekt ještě zaplacen a *KPRR* představuje příjem kumulovaný v prvním roce, ve kterém je již investiční projekt zaplacen.

Doba návratnosti se tedy vypočte takto:

$$DN = 2 + (5\,441\,083 - 4\,581\,231) / (7\,138\,518 - 4\,581\,231) = 2 + 859\,852 / 2\,557\,287 = 2,33624 \text{ roku.}$$

Tato hodnota nás informuje o tom, že doba návratnosti zakoupení kamionu se pohybuje mezi 2 a 3 rokem. Při rovnoměrném rozdělení zisku a odpisů během roku činí návratnost investice společnosti Feico, spol. s.r.o. 2,336 roku.

Zde je nutné připomenout, že návratnost investice nehovoří o její efektivnosti, ale o likviditě.

Metoda vnitřního výnosového procenta

V neposlední řadě je zde nutné analyzovat investiční projekt pomocí vnitřního výnosového procenta. Jedná se o metodu, která zjišťuje jakousi míru výnosnosti, kterou daný investiční projekt po dobu životnosti poskytuje. Jedná se o takovou míru výnosnosti, ve které se kapitálovým výdajům na investici rovná současná hodnota peněžních příjmů z investičního projektu. Tato metoda vychází ze zásad shodných, jako má čistá současná hodnota.

Proto, aby bylo možné provést výpočet vnitřního investičního procenta, je nutné zde provést nejprve dílčí výpočty. Ty jsou poté patrné v následující tabulce. Platí, že kritérium metody vnitřního výnosového procenta je založeno na porovnání vypočteného vnitřního výnosového procenta i alternativních nákladů. Projekt je doporučeno přijmout, pokud je vnitřní výnosové procento větší než alternativní náklady. V následující tabulce byly stanoveny dvě úrokové míry a to i^- a i^+ .

Jak nás následující tabulka informuje, byla nejprve zvolena úroková míra i^- a to 40 %. Dále byla stanovena úroková sazba ve výši 39 %. Vnitřní výnosové procento by mělo být vyšší, než je úroková míra, je-li celá investice pořízena na úvěr. Jak lze z tabulky vyzorovat, to také platí. Pokud by byla úroková míra 40 %, budou příjmy diskontované oproti kapitálovým výdajům nižší. Pro úrokovou sazbu 39 % poté platí, že budou kapitálové výdaje nižší než diskontované peněžní příjmy.

Rok	1.rok	2.rok	3.rok	4.rok	5.rok
Cash flow	2 237 613	2 578 644	2 820 624	3 081 095	3 361 380
$i^- = 40\%$	1,4	1,96	2,744	3,8416	5,37824
Čistá současná hodnota	1 598 295	1 315 635	1 027 924	802 034	624 996
Cash flow	2 237 613	2 578 644	2 820 624	3 081 095	3 361 380
$i^+ = 39\%$	1,39	1,9321	2,685	3,733	5,188
Čistá současná hodnota	1 609 794	1 334 633	1 050 270	825 365	647 804

Tabulka 34 Výpočet vnitřního výnosového procenta, zdroj vlastní zpracování

Při úrokové míře 40 % jsou diskontované příjmy nižší než kapitálový výdaj. Protože platí, že 5 368 884 je větší než 5 441 083. Pro druhou úrokovou sazbu, která činí 39 %, jsou diskontované peněžní příjmy vyšší než kapitálový výdaj. Platí totiž, že 5 467 865 je větší než 5 441 083.

Pro nalezení konkrétní hodnoty vnitřního výnosového procenta je nutné použít následující vzorec:

$$IRR = i^+ + \frac{ČSH^+ * (i^- - i^+)}{ČSH^+ - ČSH^-}$$

$$IRR = 0,39 + \frac{(5\,467\,865 - 5\,441\,083) * (0,40 - 0,39)}{(5\,467\,865 - 5\,441\,083) - (5\,368\,884 - 5\,441\,083)}$$

$$IRR = 0,39 + \frac{(26\,782 * 0,01)}{26\,782 - (-72\,199)} = 0,392705772$$

Vnitřní výnosové procento je u investičního projektu společnosti Feico, spol. s r.o. ve výši 39,27 %. Toto procento udává výnosnost investice, při které budou diskontované peněžní příjmy shodné s kapitálovým výdajem. Při úrokové míře 39,27 % se čistá současná hodnota blíží nule. Vzhledem k tomu, že diskontní sazba je definována ve výši 3,321 %, je vnitřní výnosové procento projektu vysoko nad diskontní sazbou a je vhodné společnosti Feico, spol.s.r.o. daný projekt doporučit.

Očekávaná hodnota

Pro kvantifikaci rizika spojeného s investičním projektem je nutné definovat pravděpodobnost peněžních příjmů z investice. Tuto pravděpodobnost je možné definovat dvojím způsobem. Těmito způsoby je definování pravděpodobnosti subjektivně a objektivně. Zde bude pravděpodobnost definována objektivně. V první řadě je nutné zde stanovit varianty příjmů pesimistické, optimistické a neutrální varianty. Zde byly stanoveny pravděpodobnosti dosažení jednotlivých příjmů: pravděpodobnost dosažení peněžních příjmů u neutrální varianty je určena na 40 %, u varianty pesimistické a optimistické je stejná a činí 30 %. Poté bylo nutné definovat očekávané peněžní příjmy, které z jednotlivých variant poplynou. U neutrální varianty jsou již peněžní příjmy stanoveny. Celkový roční příjem z investice je následující:

$$2\ 237\ 613 + 2\ 578\ 644 + 2\ 820\ 624 + 3\ 081\ 095 + 3\ 361\ 380 = 14\ 079\ 356.$$

U pesimistické varianty je možné uvažovat o poklesu ve výši 5 mil u optimistické naopak s růstem o 5 mil.

Varianta	Očekávaný peněžní příjem z investice	Pravděpodobnost	Očekávaný peněžní příjem x pravděpodobnost
Pesimistická	9 079 356	0,3	2723806,8
Neutrální	14 079 356	0,4	5631742,4
Optimistická	19 079 356	0,3	5723806,8

Tabulka 35 Výpočet očekávané hodnoty průměrných peněžních příjmů z posuzované investice

Pravděpodobnost, že tento očekávaný průměrný příjem z dané investice nenastane (tedy riziko), je 60 % (0,3+0,3). Jak již bylo uvedeno, tato hodnota peněžních příjmů sama o sobě nevyjadřuje riziko příslušného investičního projektu. K vyjádření rizika poslouží směrodatná odchylka a variační koeficient.

Směrodatná odchylka je odhadem pravděpodobného odchýlení reálného výnosu od výnosu očekávaného. Se zvyšující se hodnotou tohoto ukazatele roste i riziko spojené s očekávaným výnosem. Směrodatná odchylka je vyjádřena jako druhá odmocnina rozptylu peněžních příjmů. Výpočet je tedy následující:

varianta	Odchylky peněžních příjmů od průměrného příjmu v Kč	Druhá mocnina odchylky v tis. Kč	Rozptyl
Pesimistická	-5 000 000	25 000 000 000	6250000000000
Neutrální	0	0	0
Optimistická	5 000 000	25 000 000 000	6250000000000

Tabulka 36 Výpočet rozptylu, zdroj vlastní zpracování

Směrodatná odchylka představuje druhou odmocninu od součtu rozptylů. Činí tedy v absolutní výši 2 500 000 Kč. Poměrem této částky s průměrnou očekávanou hodnotou peněžních příjmů z investice lze získat variační koeficient, který vyjadřuje relativní míru rizika.

$$\text{Variační koeficient} = 2\,500\,000 / 14\,079\,356 = 0,177$$

S peněžními příjmy, souvisejícími s vybraným projektem, je spojeno riziko ve výši 17,7 %.

Analýza citlivosti projektu

V této části jsou analyzovány faktory, které mají na hodnotu čisté současné hodnoty vliv. Mezi faktory, které budou mít na úspěšnost projektu vliv, zařadíme počet přepravovaných skel. Dle mého názoru nemá v tomto případě smysl uvažovat změnu daňové sazby (současná tendence je zdanění spíše snižovat) či úrokové míry. Do analýzy, jejíž výsledky podává následující tabulka jsou zařazeny možné scénáře budoucího vývoje.

- změna ceny logistiky – skutečná cena bude o 2% vyšší/nížší než odhadovaná cena.
- změna výše investičního výdaje – skutečný výdaj vzroste/poklesne o 1% oproti plánu

změna hodnoty faktoru	Změna ČSH v % při změně hodnoty faktoru:	
	cena	investiční výdaj
-1%	- 5 %	+ 1%
0	7 255 878 Kč	5 441 083 Kč
+1%	+ 15,2%	- 1%

Tabulka 37 Matice citlivosti projektu, zdroj vlastní zpracování

Změna ceny produkce

V případě, že by se cena za jednotku převáženého skla zvýšila o 1%, čistá současná hodnota projektu by se zvýšila cca o 5% z odhadovaných 7 255 878 Kč. V případě, že by odhad ceny byl oproti skutečnosti nadhodnocený o 1%, čistá současná hodnota by poklesla o cca 5 % z původní hodnoty. Z výsledků tedy vyplývá, že efektivnost projektu není příliš závislá na ceně logistiky. I přes to však musí být odhad této ceny co nejpřesnější.

Změna výše investičního výdaje

Případný jednocentní nárůst či pokles výše počátečních investičních výdajů by neměl na efektivnosti projektu významnou změnu. Sledovaný projekt navíc není rozsáhlý, odhad tedy bude přesný. Není zde možné také uvažovat o nějakém dramatickém zvýšení ceny investičního výdaje.

8.7 Diskuze

Na závěr je nutné veškeré výsledky shrnout a danou investici posoudit. V následující tabulce jsou uvedeny veškeré informace o projektu.

Parametr	Výsledek
Požizovací cena automobilu	4 941 083 Kč bez DPH
Celkový kapitálový výdaj	5 441 083 Kč
Způsob financování investice	Pomocí leasingu, celková výše leasingu 5 474 384 Kč
Doba odepisování	5 let
Celkový příjem z investice	14 079 356 Kč
Čistý celkový příjem z investice	8 638 273 Kč

Průměrné roční cash flow	2 815 871,2
Průměrná procentní výnosnost	51,75 %
Průměrná doba návratnosti	1,932 let
Doba návratnosti investice	Mezi 2 a 3 rokem
Rentabilita investice	31,75 %
Současná hodnota očekávaných	12 696 961 Kč
Čistá současná hodnota investice	7 255 878 Kč
Diskontovaná doba návratnosti	2,33624 roku
Vnitřní výnosové procento	39,27 %
Očekávaná hodnota	17,7 %

Tabulka 38 Zhodnocení projektu, zdroj vlastní zpracování

Z této předešlé tabulky je patrné, že daný projekt přinese společnosti Feico, spol. s.r.o. zisk a na základě všech výše uvedených metod je možné společnosti doporučit, aby daný projekt realizovala. Z diskontované doby návratnosti je patrné, že společnost zaplatí investici za 2,33 roku. Ukazatel současné hodnoty poukazuje na to, že peněžní příjem z investice je vyšší než částka, která do investice bude vložena. Konkrétně činila současná hodnota příjmů investice 12 696 961 Kč. Dále bylo zjištěno, že čistá současná hodnota investice činí 7 255 878 a je větší než nula. Také bylo zjištěno, že vnitřní výnosové procento by mělo být vyšší než je vypočtená diskontní sazba. Při výpočtu vnitřního výnosového procenta byly stanoveny úrokové míry ve výši 40 % a 39 %. Konkrétně bylo vnitřní výnosové procento definováno ve výši 39,27 %.

Závěr

Cílem této práce je vybrat pomocí hodnotících metoda jejich výsledků vybrat nejvýhodnější projekt pro potřeby konkrétního podniku.

Tento cíl byl naplněn postupně. Nejprve bylo uvedeno, že investice se z makroekonomického hlediska charakterizují jako použití úspor k výrobě kapitálových statků, eventuálně k vývoji technologií a k získání lidského kapitálu. Znamenají obětování dnešní (jisté) hodnoty za účelem získání budoucí (zpravidla méně jisté) hodnoty. Kvantitativně představují rozdíl mezi hrubým domácím produktem a součtem spotřeby veřejných výdajů a čistých vývozů. Investice patří k základním podmínkám dlouhodobé prosperity podniku a v dlouhodobém horizontu by měl podnik investovat minimálně do výše odpisů, aby vůbec zajistil obnovu svého majetku. Pro další růst a prosperitu by měl investovat prostředky mnohem vyšší. Investiční rozhodování se týká rozhodování o koupi dlouhodobého majetku podniku. Zabývá se hlavně hmotným, nehmotným i finančním majetkem dlouhodobé povahy. Investiční rozhodování řeší dva základní problémy a to kolik a v jaké době má firma investovat. Do jakého druhu investičního majetku investovat, nebo jaký konkrétní investiční projekt realizovat.

Investiční projekt má několik fází. Vlastní přípravu a realizaci projektů od identifikace určité základní myšlenky projektu až po ukončení jeho provozu a likvidaci lze chápat jako určitý sled čtyř fází: předinvestiční (předprojektová příprava), investiční (projektová příprava a realizace výstavby), provozní (operační) a ukončení provozu a likvidace. Každá z těchto fází je důležitá z hlediska úspěšnosti projektu. Avšak zvýšenou pozornost bychom měli věnovat fázi předinvestiční, neboť úspěch či neúspěch daného projektu bude ve značné míře záviset na informacích a poznatcích získaných v rámci předprojektových analýz. Výstupem předinvestiční fáze je investiční rozhodnutí, zda do daného projektu investovat nebo ne.

V této práci došlo ke zhodnocení konkrétního investičního projektu pro společnost Feico, spol.s.r.o. V současné době společnost poskytuje logistické služby na míru. Díky svým nadstandardním službám firma získala mezi zákazníky silné renomé. Společnost v poslední době zaregistrovala růst poptávky po logistice nebaleného plochého skla a to především ze Slovenska. V prvních letech lze tedy uvažovat, že kamiony budou přepravovat nebalené sklo především na Slovensko.

Převoz takového skla má několik výhod. Například umožňuje vyhnout se nákladům na balení, odstranění odpadu obalů a zpáteční logistiky. Je proto nutné zakoupit nový vůz, který bude umožňovat přepravu skla bezpečně a bez poškození i bez jakéhokoliv obalu. Stojí tedy před investičním rozhodnutím, jaký vůz zakoupit a zda bude investice v podobě nového vozu rentabilní a výhodná.

Tento projekt byl realizován na základě několika statistických a dynamických metod. Bylo zjištěno, že projekt společnosti Feico, spol. s.r.o. je možné doporučit na základě všech realizovaných hodnotících metod. Z diskontované doby návratnosti je patrné, že společnost zaplatí investici za 2,33 roku. Ukazatel současné hodnoty poukazuje na to, že peněžní příjem z investice je vyšší než částka, která do investice bude vložena. Konkrétně činila současná hodnota příjmů investice 12 696 961 Kč. Dále bylo zjištěno, že čistá současná hodnota investice činí 7 255 878 a je větší než nula. Také bylo zjištěno, že vnitřní výnosové procento by mělo být vyšší než je vypočtená diskontní sazba. Při výpočtu vnitřního výnosového procenta byly stanoveny úrokové míry ve výši 40 % a 39 %. Konkrétně bylo vnitřní výnosové procento definováno ve výši 39,27 %.

Použité zdroje

Literární zdroje

- [1] DLUHOŠOVÁ, D., *Finanční řízení a rozhodování podniku*. Praha : Ekopress, 2006 191 s. ISBN 80-86119-58- 0.
- [2] FOTR, J., SOUČEK, I. *Investiční rozhodování a řízení projektu. Jak připravit, financovat a hodnotit projekty, řídit jejich riziko a vytvářet portfolio projektů*. Praha : Grada, 2010. 416s. ISBN 978-80-247-2424-9.
- [3] FOTR, J., *Podnikatelský plán a investiční rozhodování*. Praha : Grada, 1999. 214 s. ISBN 80-7169-812-1.
- [4] FOTR, J., SOUČEK, I., *Podnikatelský záměr a investiční rozhodování*. Praha : Grada, 2005. 356 s. ISBN 80-247-0939-2.
- [5] KISLINGEROVÁ, E. *Manažerské finance*. Praha: C. H. Beck, 2010. ISBN 80-740-0194-6.
- [6] KISLINGEROVÁ, E. *Oceňování podniku*. Praha: C. H. Beck, 2001. 367 s. ISBN 80-7179-529-1.
- [7] KNÁPKOVÁ, A., PAVELKOVÁ, D., ŠTEKER, K., *Finanční analýza Komplexní průvodce s příklady – 2. rozšířené vydání*. vyd. Praha : Grada, 2013. 236 s. ISBN 978-80-247-4456-8.
- [8] KOŽENÁ, M., *Manažerská ekonomika : II. díl pro kombinovanou formu studia*. Pardubice : Univerzita Pardubice, 2008. 103 s. ISBN 978-80-7395-051-4.
- [9] KRÁL, B., a kolektiv. *Nákladové a manažerské účetnictví*. Praha: Prospektrum, 1997. s. 347. ISBN 80-7175-060-3.
- [10] MATUŠKA, T., *Solární soustavy*. Praha: Grada Publishing, 2010. ISBN 80-247-3503-2.
- [11] MÁCHAL, P., KOPEČKOVÁ, M., a kolektiv. *Světové standardy projektového řízení*. Grada Publishing, a.s., 2015. ISBN 80-247-5321-9.

- [12] RADOVÁ, J., DVOŘÁK, P., MÁLEK, J., *Finanční matematika pro každého: 8. rozšířené vydání* Praha: Grada Publishing, a.s., 2009, ISBN 80-247-3291-2.
- [13] SCHOLLEOVA, H., *Ekonomické a finanční řízení pro neekonomy*. Praha : Grada, 2008. s. 256. ISBN 978-80-247-2424-9.
- [14] SCHOLLEOVA, H., *Investiční controlling : Jak hodnotit investiční záměry a řídit podnikové investice*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2009. 285 s. ISBN 978-80-247-2952-7.
- [15] STROUHAL, J. *Finanční řízení firmy v příkladech*. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2006. 178 s. ISBN 80-251-0913-5.
- [16] SYNEK, M. a kol., *Manažerská ekonomika*. Praha : Grada, 1996. s. 282. ISBN 80-7169-211-5.
- [17] ŠIMAN, J., PETERA, P. *Financování podnikatelských subjektů, Teorie pro praxi*. Praha: C.H.Beck, 2010. ISBN 80-740-0117-2.
- [18] VALACH, J., *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování*. 2. přepracované vydání. Praha : Ekopress. 2006. s. 465. ISBN 80-86-929-01-9.
- [19] VELFEL, P. A KOL. *Energie pro rodinný dům*. 1. vydání. Hradec Králové: Paradise Studio. 2010 ISBN 978-80-254-7679-6
- [20] VOCHOZKA, M., MULAČ, P. a kol. *Podniková ekonomika*. Praha: Grada Publishing a.s., 2012. ISBN 80-247-4372-8.
- [21] ŽÁK, M., a kolektiv. *Velká ekonomická encyklopedie*. Praha : Linde, 2002.s. 887. ISBN 80-7201-381-5.
- [22] ŽŮRKOVÁ, H., *Plánování a kontrola - klíč k úspěchu*. Praha: Grada Publishing, 2007. ISBN 80-247-1844-8.

Webové zdroje

- [1] Vůz Mercedes Benz, [online], [cit. 12.6.2017]. Dostupné z URL:<https://www.mascus.cz/preprava/pouzite-vozy-na-drevni-stepku/mercedes-benz-actros-2551-1-6x2-flisbil/h1ardqc1.html>
- [2] Specifikace projektu, [online], [cit. 12.6.2017]. Dostupné z URL:<https://www.mascus.cz/preprava/pouzite-vozy-na-drevni-stepku/mercedes-benz-actros-2551-1-6x2-flisbil/h1ardqc1.html>
- [3] vůz pro převážení skla, [online], [cit. 12.6.2017]. Dostupné z :<http://www.vanhuet.com/people/driver-jobs/prace-idie>
- [4] Zákon č. 586/1992 Sb., o daních z příjmu, [online], [cit. 12.6.2017]. Dostupné z <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1992-586>
- [5] Leasingové společnosti, [online], [cit. 12.6.2017]. Dostupné z URL:<http://www.clfa.cz/index.php?textID=65>
- [6] Česká národní banka, [online], [cit. 12.6.2017]. Dostupné z URL: https://www.cnb.cz/cs/menova_politika/cilovani.html.
- [7] Ceny pohonných hmot, [online], [cit. 12.6.2017]. Dostupné z URL: <http://www.ccs.cz/phm>.
- [8] Ceny pohonných hmot, [online], [cit. 12.6.2017]. Dostupné z URL: <http://www.ccs.cz/phm>.
- [9] Mýta v ČR, [online], [cit. 12.6.2017]. Dostupné z URL: <http://www.centrum-preprav.cz/sazby-myta-cz-kalkulator-myta.-clanek-3.htm>
- [10] Mýta na SR, [online], [cit. 12.6.2017]. Dostupné z URL: <https://www.emyto.sk/web/guest/toll/rates>
- [11] Ceny pneumatik, [online], [cit. 12.6.2017]. Dostupné z URL: <https://www.pneuboss.cz/pneumatiky/dodavkove-pneu>
- [12] Direct pojištění, [online], [cit. 12.6.2017]. Dostupné z URL: https://www.direct.cz/pro-lidi/autopojisteni/?gclid=CjwKEAjw1a3KBRCY9cfsmdmWgQ0SJAATUZ8bFTKuNg3II9HdEpb0YJs04yecn6B7wuV65H0jUWsV7hoCHUbw_wcB