

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Fakulta ekonomická

Katedra ekonomiky

Diplomová práce

Ekonomické hodnocení nákupu a provozu firemní flotily

Vypracoval: Bc. Martin Raboch

Vedoucí práce: Ing. Antonín Šmejkal, Ph.D.

České Budějovice 2014

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci jsem vypracoval samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47 zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to - v nezkrácené podobě - elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

Poděkování

Zde bych rád vyjádřil své poděkování vedoucímu této diplomové práce, kterým byl Ing. Antonín Šmejkal, Ph.D. za jeho cenné rady a připomínky, kterými přispěl ke vzniku této kvalifikační práce.

Anotace

Práce se věnuje problematice hodnocení investičních variant, a to jak v teoretické, tak praktické rovině. V teoretické rovině jsou nejprve vymezeny základní termíny, především však komplexní problematika realizace investičního projektu ve všech etapách života takového projektu. Dále je pozornost věnována hodnocení investičních variant, výběrem jednotlivých metod hodnocení (ROI, PP, NPV, IBR apod.), analýze finančního rizika a následně metodám vícekriteriálního hodnocení investičních variant. Není opomenuta možnost aplikace softwarových nástrojů, které užití těchto metod v praxi výrazně usnadňují. V navazující praktické části je provedena základní finanční analýza společnosti STUDENT AGENCY, následně jsou také posouzeny vybrané investiční varianty obnovy jejího vozového parku.

Klíčová slova

cash flow, finanční analýza, investiční varianta, plánování, podnik, projekt, riziko, rozvaha, vícekriteriální rozhodování, výkaz zisku a ztráty

Abstract

The work addresses the problem of evaluating investment options, both in theoretical and practical terms. In theoretical terms, there are firstly defined the basic terms, but especially the complex issue of implementation of investment projects in all stages of life of a project. Attention is also paid to the evaluation of investment alternatives, selecting individual assessment methods (ROI, PP, NPV, IBR, etc.), analysis of financial risks, and the methods of multi-criteria evaluation of investment options, including software tools that use these methods in practice much easier. The following practical part contains basic financial analysis of STUDENT AGENCY, subsequently also evaluated investment options selected renewal of its fleet.

Keywords

balance sheet, cash flow, decision making, enterprise, financial analysis, investment options, multi-criteria, profit, project, risk, scheduling

Obsah

1. Úvod.....	2
2. Podnikatelský záměr, investiční strategie, investiční program, fáze investičního projektu.....	4
2.1. Investiční strategie.....	6
2.2. Fáze života projektu.....	9
3. Metody hodnocení investic a jejich vhodnost pro jednotlivé investiční projekty.....	18
3.1. Komplexní pohled na hodnocení efektivity projektů.....	18
3.2. Vlastní metody hodnocení investic.....	22
3.2.1. Statické metody.....	22
3.2.2. Dynamické metody.....	23
4. Analýza finančního rizika.....	27
5. Metody vícekritériálního rozhodování.....	29
6. Softwarové nástroje.....	32
7. Metodika.....	34
7.1. Cíl práce.....	34
7.2. Charakteristika investičního projektu a hypotézy.....	34
7.3. Získávání informací	34
7.4. Použité postupy.....	35
8. Případová studie výběru vhodných investičních variant.....	41
8.1. Představení společnosti Student Agency k.s.....	41
8.2. Investiční strategie společnosti a analýza finanční stability.....	44
8.3. Investiční projekt.....	52
8.3.1. Kritéria, která budou předmětem hodnocení.....	54
8.3.2. Výběr nejvhodnější varianty.....	55
8.3.3. Tržby a náklady spojené s investicí.....	57
8.3.4. Výpočet čisté současné hodnoty investice.....	60
8.4. Vliv investice na finanční stabilitu podniku.....	62
9. Závěr.....	64
10. Seznam použité literatury a dalších zdrojů.....	66
11. Seznam tabulek.....	68
12. Seznam obrázků.....	69

1. Úvod

Předkládaná diplomová práce se věnuje především hodnocení investičních variant. Jedná se o velmi důležitou činnost pro zajištění finanční stability každého podniku i pro výběr nejefektivnější a mnohdy také nejbezpečnější varianty investice. Dále jsou strategická rozhodnutí ohledně přijetí investic zásadní pro samotný růst a rozvoj podniku a pro vytvoření silné pozice vůči ostatním konkurentům v odvětví.

Jedná se o rozhodovací činnost, která obvykle spadá do náplně práce finančního řízení každého podniku.

K realizaci podnikových výkonů je nutné používat výrobní faktory, klíčovou složkou výrobních faktorů je dlouhodobý hmotný majetek, ve kterém je vázáno značné množství finančních prostředků. Tato složka majetku také velmi výrazně ovlivňuje úspěšnost každého podniku. S ohledem na klíčové postavení této majetkové složky je nutné, aby měl každý podnik již při plánování a tvorbě investičních projektů stanoveny také své strategické podnikové cíle. Pro další rozhodování je nezbytné získat a mít k dispozici dostatečné množství dat, která poslouží k provedení finanční analýzy, posouzení jednotlivých investičních variant a následně také k jejich komparaci. Výstupem těchto činností je následně zhodnocení, která z možných variant, je pro podnik nejvýhodnější (samozřejmě s ohledem na stanovená kritéria a priority podniku) a provedení konečného rozhodnutí, tedy přijetí určité konkrétní investiční varianty a zamítnutí variant ostatních. Správné rozhodnutí logicky ovlivňuje mimo jiné konkurenceschopnost podniku.

Realizace konkrétních investičních projektů patří mezi nejvýznamnější podniková rozhodnutí. Jsou také spojeny s mnoha riziky. Pro podnikové rozhodování je klíčové především získání relevantních dat a jejich následné správné interpretování.

Předkládaná práce je tvořena dvěma částmi teoretickou a praktickou. V teoretické části je věnován prostor problematice hodnocení investičních variant, nejprve jsou vymezeny základní termíny, především však komplexní problematika realizace investičního projektu ve všech etapách života takového projektu. Dále je pozornost věnována hodnocení investičních variant, výběrem jednotlivých metod hodnocení (ROI,

PP, NPV, IBR apod.), analýze finančního rizika a následně metodám vícekriteriálního hodnocení investičních variant. Není opomenuta možnost aplikace softwarových nástrojů, které užití těchto metod v praxi výrazně usnadňují.

V navazující praktické části je nejprve základně charakterizována společnost STUDENT AGENCY, jejíž investiční aktivity budou následně předmětem realizované analýzy. Následně je provedena základní finanční analýza společnosti STUDENT AGENCY, dále jsou také posouzeny vybrané investiční varianty rozšíření jejího vozového parku. Následně je provedena komparace získaných výsledků a vybráno nejvhodnější a také nejefektivnější řešení, tedy optimální investiční varianta.

2. Podnikatelský záměr, investiční strategie, investiční program, fáze investičního projektu

Podnikatelský záměr či na něj navazující, komplexnější podnikatelský plán či projekt jsou základními dokumenty a ve své podstatě také předpoklady pro zahájení či rozšíření prakticky každé podnikatelské činnosti. Jedná se o dokumenty, které se zabývají konkrétní náplní podnikatelské činnosti, ale především řeší otázku reálnosti a dostupnosti všech potřebných zdrojů. Pro potřeby této práce pak je stěžejní propočet potřeby finančních zdrojů včetně jejich návratnosti i výběru nejvhodnější investiční strategie i investiční varianty. Výstupem dokumentu podnikatelský plán je informace pro podnikatele, zda je zamýšlený projekt reálný a v praxi vůbec realizovatelný (provozní, finanční, personální stránka). Nedílnou součástí podnikatelského projektu je také rozpočet pro konkrétní projekt.¹

Pro zajištění úspěšnosti podnikatelského projektu, je nutné, aby obsahoval²:

- a) vymezení základních cílů podnikání
- b) specifikaci trhu, na který chce podnik vstoupit (prostřednictvím situačních analýz)
- c) zvláštní výhody spojené s produktem, které podniku přinesou konkurenční výhodu
- d) způsob založení podniku (obor, předmět podnikání, právní forma apod.)
- e) dlouhodobý výhled, finanční cíle
- f) rozpočet zdrojů a potřeb souvisejících s podnikáním (rozhoda, výkaz zisku a ztráty, výkaz cash flow)
- g) daňové zatížení
- h) pojištění podniku (majetku, osob, zodpovědnosti apod.) životní prostředí (vliv na okolí, likvidace či recyklace odpadů apod.)

Protože je pro potřeby této práce stěžejní problematika volby vhodné investiční strategie a investičního projektu a bude právě této problematice věnována

¹ SYNEK, Miloslav: *Manažerská ekonomika*. 4. vyd., Praha: GradaPublishing, 2007, s. 23

² SYNEK, Miloslav: *Podniková ekonomika*. 4. vyd., Praha: C. H. Beck, 2006, s. 165

v následujícím textu pozornost, ostatní aspekty podnikatelského záměru respektive podnikatelského projektu nebudou v následujícím textu řešeny.

Investice v běžné podnikové praxi představují odloženou spotřebu, jde o „jednorázově vynaložené zdroje, které budou přinášet peněžní příjmy během delšího období.“³

Kvalitní příprava každé investice nebo investičního projektu je základem pro zajištění efektivnosti podnikání. Za tímto účelem se často provádí tzv. studie proveditelnosti (feasibility study), což je nejvyšší stupeň analýzy investičního respektive podnikatelského záměru. Součástí studie proveditelnosti je:

- analýza projektu;
- analýza efektivnosti investic;
- předpověď stability projektu v čase v závislosti na změnách různých parametrů, tzv. citlivostní analýza;
- předpověď stability investora nebo žadatele o úvěr (často v určitém časovém rámci).

Rozhodování o investicích patří ke stěžejním manažerským rozhodováním o budoucím vývoji podniku a jeho efektivnosti. Nesprávně zaměřené či neefektivní investice mohou způsobit vážné finanční problémy nebo přímo přivést podnik k likvidaci, zejména pokud jsou financovány cizím kapitálem. Ale je také faktem, že bez investic se žádný podnik neobejde, zejména podnik, který chce obstát v současném, stále více konkurenčním prostředí. Investiční plán podniku vychází nebo je přímo součástí strategického podnikatelského plánu (strategic business plan), který stanovuje dlouhodobé cíle podniku.⁴

Plánování investic je jedna z nejsložitějších činností podnikového managementu. Cílem tohoto plánování je hledat zdroje pro zamýšlené investiční akce, sestavení kapitálových rozpočtů, hledání použití pro volné finanční zdroje (tzv. opportunity studies), hodnocení efektivnosti investičních projektů a vybírání těch nejefektivnějších. Cílem podniku je vždy jednak:

³ SYNEK, Miloslav: *Manažerská ekonomika*. 4. vyd., Praha: GradaPublishing, 2007, s. 274

⁴ HRDÝ, M.: *Hodnocení ekonomické efektivnosti investičních projektů EU*. Aspi, 2006, str. 13.

- maximalizace zisku
- maximalizace tržní hodnoty firmy

Druhy investičních projektů (dle Brighama a Pappase):⁵

- náhrada zařízení
- výměna zařízení za účelem snížení nákladů
- expanze dosavadního výrobku a rozšíření trhu
- vývoj, výroba a prodej nového výrobku a expanze na nové trhy
- investiční projekty v oblasti bezpečnosti práce, ekologie apod.
- výzkum a rozvoj (R&D)
- dlouhodobé smlouvy
- ostatní druhy investičních projektů

2.1. Investiční strategie

Investiční strategie je plán, jak chce investor alokovat finanční prostředky do různých investičních akcí/instrumentů. Tento plán je ovlivněn časovým investičním horizontem, stejně tak na finančních cílech investora i jeho toleranci k riziku (např. konzervativní přístup), i možnosti daňového zatížení investora spojeného s investicí. Respektive je investiční strategie plán a způsob, jakým investor zhodnocuje svůj majetek. Logicky je jeho cílem maximální výnosnost a minimalizace rizik, důležitá v rámci volby investiční strategie je také likvidita investovaných prostředků.

Struktura investičního procesu:⁶

1. Analýza situace investora (velikost investice, investiční horizont, vztah k riziku apod.)
2. Analýza současných investičních příležitostí
3. Analýza budoucích investičních příležitostí, odhad budoucího vývoje, očekávaného výnosu a rizika jednotlivých nástrojů
4. Rozhodnutí, výběr investičních nástrojů a volba investiční strategie
5. Realizace, nákup vybraných investičních nástrojů, vytvoření investičního portfolia

⁵ SYNEK, Miloslav: *Manažerská ekonomika*. 4. vyd., Praha: GradaPublishing, 2007, s. 277

⁶ VALACH, J.: *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování*. Ekopress, 2010, str. 27.

6. Analýza průběžných výsledků investice
7. Rozhodnutí o dalším investičním chování

Investor posuzuje každou investici z několika hledisek, těmi hlavními jsou především:

- očekávaný výnos investice;
- očekávané riziko investice;
- očekávaný dopad na likviditu investora.

Podle těchto hledisek a toho, které konkrétní hledisko investor upřednostňuje, lze rozlišit několik skupin investičních strategií.

1. Podle cíle je rozlišována strategie:

- *růstová* (strategie růstu ceny investice), zde je cílem růst hodnoty investice;
- *výnosová* (příjmová, důchodová, strategie maximalizace ročních výnosů), zde je cílem zajištění pravidelného ročního příjmu z investice;
- *růstově výnosová* (strategie orientace na celkový výnos), zde je cílem růst hodnoty investice i pravidelný příjem, je kombinací obou předchozích strategií;

2. Podle vztahu k riziku a očekávání výnosu:

- *konzervativní* (strategie ochrany kapitálu), investor preferuje minimální riziko;
- *vyvážená* (progresivní), cílem je růst hodnoty investice při přijatelném riziku;
- *agresivní* (dynamická), cílem je co nejvyšší růst hodnoty investice, byť při vysokém riziku;

V praxi samozřejmě existuje mnoho dalších investičních strategií, pokud je budeme vnímat v obecné rovině.

Pokud jde o investiční strategie projektu či firmy, jsou uplatňovány především investice:

- finanční (nákup dlouhodobého finančního majetku, investování na finančních trzích)
- hmotné / věcné (pořízení dlouhodobého hmotného majetku, např. nová výrobní technologie)
- nehmotné (pořízení dlouhodobého nehmotného majetku)

Hlavním cílem je obvykle růst tržní hodnoty firmy, dalšími cíli může být také zvýšení tržního podílu, inovace produktu či výroby apod. V těchto souvislostech se investice dělí na rozvojové (expanzní), obnovovací nebo mandatorní (regulatorní, povinné).⁷

Mezi základní složky investiční strategie podniku patří: ⁸

- ❖ **geografická strategie** - pro stanovení realistické konkurenční pozice je nutné stanovit relevantní trh (tzn. současné a potenciální budoucí zákazníci) a to především z hlediska geografického zaměření svých aktivit.
- ❖ **strategie z hlediska tržního podílu** - je nutné stanovit tržní pozici, které chce firma dosáhnout na určitém trhu. Zde jsou rozlišovány tři základní strategie:
 - strategie nákladového prvenství - dosažení a udržení nižších nákladů, než jsou náklady konkurence, což poskytuje určitou ochranu před konkurencí, neboť z trhu jsou nejdříve vytlačeni ti, kteří mají nejvyšší náklady. K dosažení této nákladové výhody je třeba vyrábět a prodávat ve velkých objemech a dosáhnout značného podílu na trhu;
 - strategie diferenciací - zaměření na odlišení produktů, které firma vyrábí, od výrobků konkurence tím, že mají určité jedinečné rysy. Tato strategie diferenciací chrání firmu před konkurencí tím, že váže zákazníka na značku výrobku;
 - strategie tržního výklenku („nicha“) - soustředění na určitý jasně vymezený cíl, jelikož je to účinnější než operace na širokém konkurenčním poli. Firma se zaměřuje na omezenou skupinu zákazníků, omezený okruh produktů či geograficky omezený trh;
- ❖ **strategie z hlediska vazby výrobek - trh** - zde jsou rozlišovány čtyři typy strategie:
 - strategie penetrace - zaměřena na rozšíření podílu současných produktů na dosavadních trzích;
 - strategie rozvoje produktů - zaměřena na nové produkty pro současné trhy;

⁷ SYNEK, Miloslav: *Podniková ekonomika*. 4. vyd., Praha: C. H. Beck, 2006, s. 246

⁸ FOTR, Jiří; SOUČEK, Ivan: *Investiční rozhodování a řízení projektů*. Praha: GradaPublishing, 2011, s. 20

- strategie rozvoje trhů - zaměřena na proniknutí dosavadních produktů firmy na nové trhy;
- strategie diverzifikace - nejrizikovější strategie, zaměřená na proniknutí nových výrobků na nové trhy.

❖ **marketingová strategie** - podnik si vybírá ze dvou strategií:

- strategie zaměřená na konkurenci - zaměřuje se na zvýšení tržního podílu na úkor konkurence. V úvahu přichází agresivní cenová strategie, imitační strategie a profilová strategie (soustředěná ne na cenu, nýbrž na kvalitu, značkové zboží aj.). Tuto strategii je vhodné zvolit v případě, že nelze očekávat růst celkové poptávky.
- strategie tržní expanze - zaměřuje se buď na rozšíření existujícího trhu (zvýšení poptávky ze strany dosavadních zákazníků) nebo na vytvoření nových trhů (získání nových zákazníků).

Podnik samozřejmě podle svých možností a záměru volí optimální investiční strategii nebo určitou jejich kombinaci.

2.2. Fáze života projektu

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:⁹

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

Každá z těchto fází je velmi důležitá z hlediska potenciální úspěšnosti investičního projektu. Zvýšená pozornost by měla být věnována předinvestiční fázi, protože úspěch nebo neúspěch každého projektu je ve značné míře závislý na informacích a poznacích marketingové, technicko-technologické, finanční

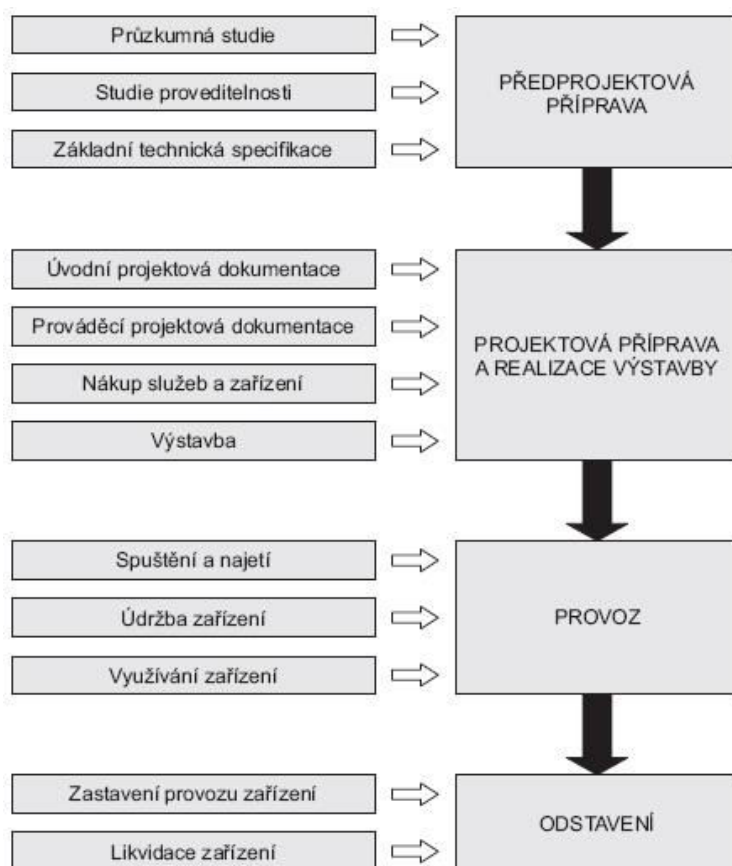
⁹FOTR, Jiří; SOUČEK, Ivan: *Investiční rozhodování a řízení projektů*. Praha: GradaPublishing, 2011

a ekonomické povahy, získaných v rámci předprojektových analýz. Zpracování těchto analýz sice není obvykle levnou záležitostí, ale není vhodné je zanedbat či vynechat, protože pečlivá příprava projektu může eliminovat značné finanční ztráty spojené s vložením finančních prostředků do špatného projektu, který by mohl skončit neúspěchem a tedy ztrátou. Výstupem předinvestiční fáze je investiční rozhodnutí, tj. rozhodnutí o tom, zda bude nebo nebude projekt realizován. S tímto rozhodnutím následně souvisí i způsob financování, resp. účtování nákladů na provedení veškeré dokumentace související s předinvestiční fází.

Navazující investiční fáze se obvykle skládá ze dvou základních etap, a to etapy projekční a etapy realizační, tj. etapy výstavby. I když náklady realizační etapy obvykle výrazně převyšují náklady projekční přípravy, nejsou ani tyto náklady zanedbatelné. I po dokončení projektové přípravy má ještě investor možnost projekt revidovat, případně jej také zastavit. V průběhu investiční fáze probíhá výstavba projektu, tato fáze je završena předáním dokončeného projektu do zkušebního, příp. trvalého provozu (tomu předchází zaškolení provozní obsluhy, kolaudační řízení nebo alespoň povolení ke zkušebnímu provozu a provedení garančních testů).

V následujícím schématu jsou uvedeny etapy života investičního projektu

Obrázek 1: Etapy života projektu



Zdroj: FOTR, Jiří; SOUČEK, Ivan: *Investiční rozhodování a řízení projektů*. Praha: GradaPublishing, 2011, s. 24

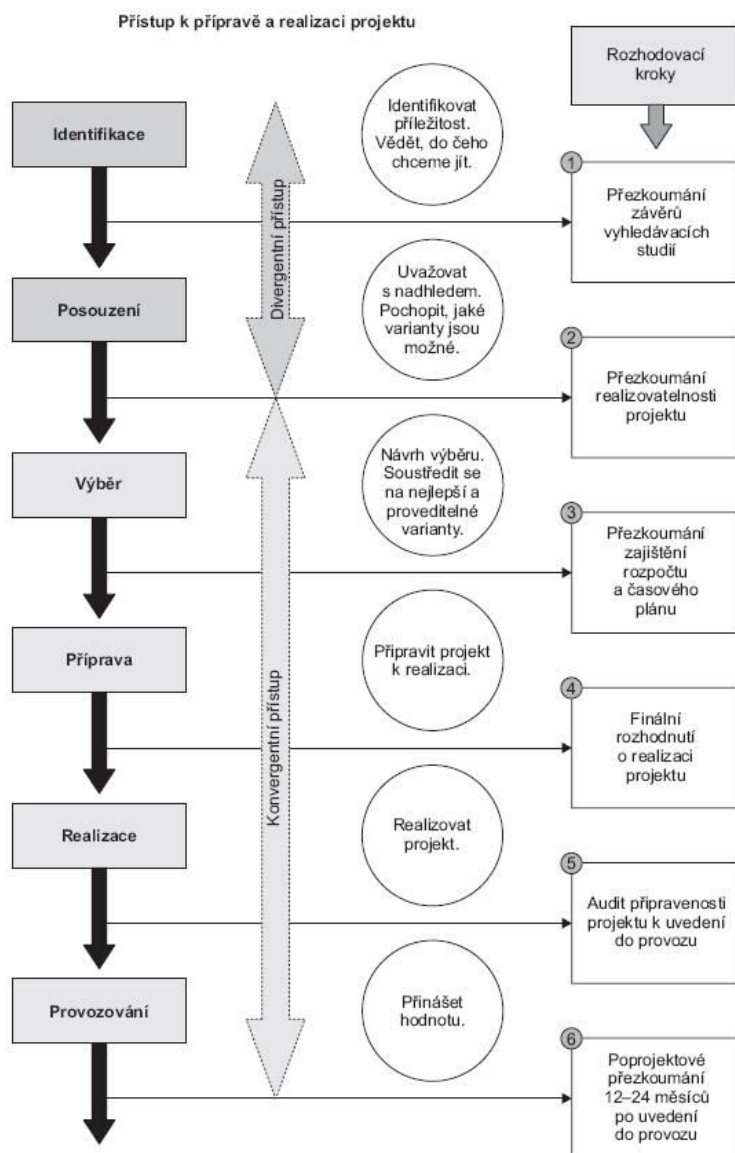
Provozní fáze začíná zkušebním provozem s realizací postupného náběhu instalované jednotky na projektovou kapacitu (pochopitelně v závislosti na ekonomice provozu a tržní situaci, resp. tržních příležitostech). Součástí provozní fáze není jenom běžný provoz vybudované jednotky, ale i jeho postupné zdokonalování a hlavně řádná údržba jednotky. Tato údržba jednak tvoří významný náklad (obvykle 2-3,5 % celkových investičních nákladů ročně), jednak zajišťuje udržení dostatečně dlouhého životního cyklu projektu, resp. spolehlivé a bezpečné využívání projektu po dobu jeho životnosti.¹⁰

Na konci životnosti projektu je nutné obvykle vybudované zařízení odstranit. Dostáváme se tak do fáze ukončení projektu a likvidace. Ani zde nesmíme zapomenout

¹⁰ VALACH, J.: *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování*. Ekopress, 2010, str. 47.

na jedné straně na náklady související s likvidací zařízení, sanací původně zastavěných ploch apod., na druhé straně můžeme počítat s možným výnosem z prodeje likvidovaného zařízení (nebo alespoň jeho částí), případně s výnosem ze zešrotování apod.

Obrázek 2: Rozhodovací kroky při přípravě a realizaci projektu



Zdroj: FOTR, Jiří; SOUČEK, Ivan: *Investiční rozhodování a řízení projektů*. Praha: GradaPublishing, 2011, s. 26

Na Obrázku 2 je znázorněn přístup k rozhodování a hodnocení jednotlivých kroků v průběhu přípravy a realizace investičního projektu. Jednotlivé rozhodovací a hodnotící kroky slouží k zajištění optimálního průběhu přípravy a realizace projektu a jsou doprovázeny analýzou k otázkám:

- Krok 1: Rozumíme tomu, co zahajujeme?
- Krok 2: Máme dostatečně široký náhled na možnosti řešení projektu?
- Krok 3: Vybrali jsme optimální řešení projektu?
- Krok 4: Je vše zajištěno pro úspěšnou realizaci projektu?
- Krok 5: Jsme připraveni dokončený projekt provozovat?
- Krok 6: Splňuje realizovaný projekt původní očekávání?

Předinvestiční fáze zpravidla zahrnuje:¹¹

- identifikaci podnikatelských příležitostí, jde o východisko podnikatelských aktivit, podněty pro podnikatelské příležitosti přináší neustálé sledování a vyhodnocování faktorů podnikatelského okolí, jež zahrnuje poptávku po určitých produktech a službách, exportní možnosti, odhalení zdrojů významných surovin, objevení nových výrobků a technologií aj. Tyto podněty je nutné vyhodnotit, obvykle se k tomuto účelu využívá tzv. Opportunity Studies, která je zaměřena především na posouzení nadějnosti daných příležitostí (tyto studie bývají stručné a nákladově nenáročné), dále pak probíhají tzv. Scouting Study, tedy průzkumné studie, které se zaměřují především na posouzení významu zamýšleného investičního řešení. Hodnocení podnikatelských příležitostí je vždy založeno na srovnání s variantou „nedělat nic“, která je základem hodnocení. Výstupem těchto studií je předběžný výběr příležitostí, který je vhodné věnovat další pozornost.
- předběžný výběr projektů a přípravu projektu obsahující analýzu jeho variant, zahrnuje předběžné technicko-ekonomické studie (Pre-Feasibility Study), cílem je zjistit, zda byly posouzeny všechny možné varianty projektu a všechny důležité aspekty daného projektu. Výstupem této studie je buď rozhodnutí o zpracování detailní technicko-ekonomické studie nebo rozhodnutí o zastavení prací na přípravě projektu. Pro potřeby této práce má největší význam finančně ekonomická část studie, která se zabývá investičními náklady projektu, jeho výnosy a náklady v období provozu a propočty ukazatelů ekonomické efektivity. Celá příprava projektu v rámci zpracování technicko-ekonomické studie by měla zabezpečovat potřebné údaje pro finančně-ekonomické analýzy a hodnocení projektu, resp. jeho

¹¹ VALACH, J.: *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování*. Ekopress, 2010, str. 44.

jednotlivých variant. Finančně-ekonomické aspekty by měly provázet každý projekt již od zahájení jeho přípravy.

V rámci zpracování technicko – ekonomické studie je stanovována také velikost investičních nákladů, jako jedna z nejdůležitějších veličin ovlivňujících ekonomickou efektivnost projektu. Pro stanovení těchto nákladů lze užít:¹²

- vypsání a vyhodnocení nabídkových řízení vycházejících z kvalitativní specifikace projektu;
- cen z obdobných projektů ke kalkulaci nákladů založené na kvantitativní specifikaci projektu;
- jednotkových nákladových parametrů odvozených ze srovnatelných projektů (např. náklady na 1 m² zastavěné plochy apod.);
- odhady celkových nákladů pro skupiny výrobních zařízení, resp. určité funkční části projektu s využitím nákladů existujících srovnatelných projektů.

Tyto odhady investičních nákladů, stanovené některým z uvedených postupů, je nutné upravit s ohledem na běžně působící další faktory, především například s ohledem na roční tempo inflace a vývoj směnných kurzů, odlišnosti lokálních podmínek, např. klimatických a seismických, odlišné zákonné normy týkající se např. technického provedení stavby, bezpečnosti práce, ochrany životního prostředí aj.;

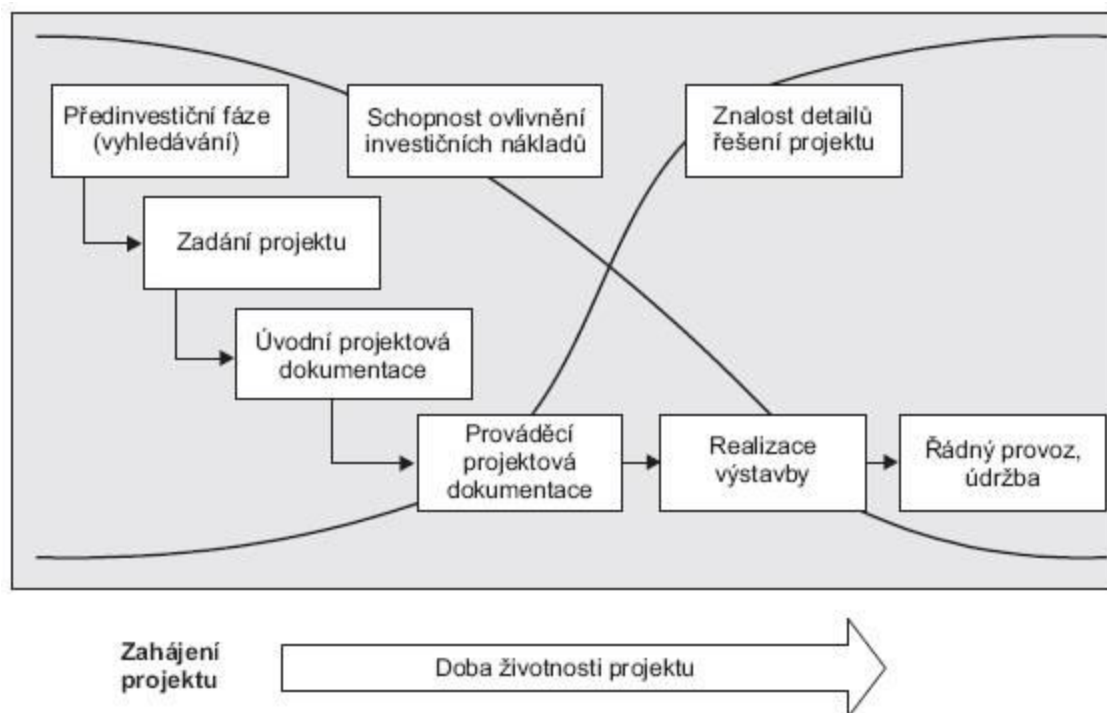
Odhady provozních nákladů by měly vycházet z výrobní kapacity dosažitelné za standardních pracovních podmínek, tedy při respektování výkonnosti instalovaných zařízení a pracovního režimu vycházejícího z předpokládané směnnosti, pracovních přestávek na opravy, údržbu, seřizování, dovolených apod.

Spolehlivost odhadu těchto nákladů bude záležet především na dostupnosti údajů o spotřebě materiálu a energie, počtu pracovníků a výši režijních nákladů (zvláště velikost režijních nákladů je obtížné spolehlivě odhadnout. Za přijatelné intervaly spolehlivosti odhadu investičních a provozních nákladů se považuje interval do $\pm 50\%$ u studií podnikatelských příležitostí, $\pm 30-50\%$ u předběžných technicko-

¹²FOTR, Jirí; SOUČEK, Ivan: *Investiční rozhodování a řízení projektů*. Praha: GradaPublishing, 2011, s. 29

ekonomických studií a technicko-ekonomických studií a $\pm 10-20\%$ u úvodní projektové dokumentace.¹³

Obrázek 3: Možnost ovlivnění investičních nákladů projektu



Zdroj: FOTR, Jiří; SOUČEK, Ivan: *Investiční rozhodování a řízení projektů*. Praha: GradaPublishing, 2011, s. 31

Zpracování technicko-ekonomické studie je často obtížné vzhledem k existenci většího počtu variant projektu. Nicméně posouzení a předběžný výběr variant by měly proběhnout již v rámci předběžné technicko-ekonomické studie. Někdy je možné stanovit přesnější odhady výnosů a nákladů pouze pro určitý omezený počet variant. Důležité je tedy uvést metody a postupy použité při hodnocení variant projektu a podrobně zdůvodnit zvolené varianty projektu.

Výstupem přípravné fáze je rozhodnutí o tom, zda a za jakých podmínek bude na základě všech provedených hodnocení a analýz projekt realizován.

¹³FOTR, Jiří; SOUČEK, Ivan: *Investiční rozhodování a řízení projektů*. Praha: GradaPublishing, 2011, s. 30

Investiční fáze obvykle zahrnuje větší počet činností, které tvoří náplň vlastní realizace projektu. Základem pro zahájení investiční fáze je vytvoření právního, finančního a organizačního rámce pro realizaci projektu (kontraktační zajištění projektu a jeho financování, vytvoření projektového týmu pro realizaci projektu aj.).

Celkově je možné konstatovat, že zatímco v předinvestiční fázi byla rozhodující kvalita a spolehlivost údajů, analýz a hodnocení tvořících náplň technicko-ekonomických studií, v investiční fázi je kritickým faktorem čas.

Problémy provozní fáze je možné posuzovat jak z krátkodobého, tak

z dlouhodobého hlediska. Krátkodobý úhel pohledu souvisí především s uvedením projektu do provozu. Zde mohou vznikat určité obtíže pramenící např. z nezvládnutí technologického procesu či výrobních zařízení, z nedostatečné kvalifikace pracovníků aj. Dlouhodobý pohled se týká celkové strategie, na níž je projekt založen, a z toho plynoucích výnosů i nákladů. Tyto výnosy i náklady mají přímý vztah k předpokladům, ze kterých se vycházelo při zpracování technicko-ekonomické studie. Jestliže se zvolená strategie i základní předpoklady ukázaly jako mylné, může být korekce obtížná i vysoce nákladná.

Vedle provozování realizovaného projektu a zajišťování výroby produktu v požadovaném množství a kvalitě je součástí provozní fáze i činnost zajišťující spolehlivý provoz. Jedná se o údržbu zařízení. K cílům údržby vybudovaného projektu patří především zachování investic do existujících zařízení a jejich udržení ve stavu odpovídajícím funkčním požadavkům provozu, dále aplikace takových strategií údržby, které zajistí maximalizaci dostupnosti a využití zařízení při zajištění bezpečného provozu s minimálními dopady na životní prostředí. Náklady na údržbu je třeba zakomponovat do hodnocení projektu, tvoří součást provozních nákladů, obvykle fixních. Výše těchto nákladů se pohybuje v závislosti na složitosti projektu v rozmezí 2,0-3,5% ročně z celkových pořizovacích nákladů projektu.¹⁴

Ukončení provozu a likvidace představují závěrečnou fázi života projektu. Tato fáze je spojena jak s příjmy z likvidovaného majetku, tak s náklady spojenými s jeho

¹⁴FOTR, Jiří; SOUČEK, Ivan: *Investiční rozhodování a řízení projektů*. Praha: GradaPublishing, 2011, s. 38

likvidací. Je zřejmé, že při hodnocení ekonomické výhodnosti projektu je nezbytné brát na zřetel také náklady spojené s ukončením jeho provozu. Jde zejména o potenciální likvidační náklady (náklady spojené s likvidací zařízení) a někdy i o nutnost vytváření rezerv, které pak mohou mít dopad na peněžní toky projektu po dobu provozu, a tím i na ukazatele ekonomické efektivity projektu. Likvidační fáze zahrnuje zejména činnosti, jako je demontáž zařízení a jeho likvidace (případně sešrotování nebo prodej použitelných částí), sanace lokality, prodej veškerých nepotřebných zásob apod. Nutné je samozřejmě také účetní dořešení likvidace projektu. Rozdíl mezi příjmy a výdaji při likvidaci projektu představuje tzv. likvidační hodnotu projektu. Tato hodnota tvoří součást peněžního toku projektu v posledním roce jeho života, resp. v následujícím roce (v závislosti na délce likvidační fáze). Kladná likvidační hodnota zvyšuje ukazatele ekonomické efektivity projektu, jako jsou čistá současná hodnota a vnitřní výnosové procento, záporná likvidační hodnota naopak tyto ukazatele zhoršuje.

3. Metody hodnocení investic a jejich vhodnost pro jednotlivé investiční projekty

3.1. Komplexní pohled na hodnocení efektivity projektů

Ještě před vlastním zahájením hodnocení investic a výběrem vhodných metod pro toto hodnocení je nezbytné, aby proběhl komplexní proces hodnocení efektivnosti investic, který zahrnuje především tyto kroky:¹⁵

1. *Určení kapitálových výdajů (dle roků vzniku, celkem za všechny roky)*

Do kapitálových výdajů patří pouze tzv. relevantní výdaje (CF), tedy takové, které jsou bezprostředně spojeny s investičním projektem, tj. přírůstkové. Utopené náklady, tzv. sunkcost nelze do nákladů zahrnout. Stanovení kapitálových výdajů (nákup strojů, výrobních zařízení, dopravních prostředků apod.) je obvykle velmi přesné. Tvoří je nákupní cena, dopravné, náklady na instalaci spolu s náklady na tvorbu projektové a přípravné dokumentace. V praxi se často stává, že odhad dalších kapitálových výdajů souvisejících s pořízením a realizací investice již nebývá tak přesný, obvykle je nižší než realita. Do kapitálových výdajů lze dále zařadit zvýšení čistého pracovního kapitálu (zvýšení oběžného majetku sníženého o zvýšení krátkodobých závazků), výdaje spojené s likvidací a nahrazováním investičního majetku, daňové vlivy apod.

2. *Určení budoucích peněžních příjmů (dle roků vzniku, celkem za všechny roky)*

V případě odhadu budoucích peněžních příjmů plynoucích z realizace investičního projektu často dochází v praxi na rozdíl od kapitálových výdajů k jejich přeceňování. Celkové peněžní příjmy z investice tvoří tzv. cash flow, tedy skutečný peněžní tok plynoucí z investice. Zahrnuje především tržby snížené o výdaje (mzdy, platby za suroviny a materiál, energie, různé služby), odpisy neodčítáme, protože nejsou reálně peněžním výdajem.

¹⁵KONEČNÝ, Miloš: *Podniková ekonomika*. 6. vyd., Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2007, ISBN 978-80-214-3465-3, s. 136

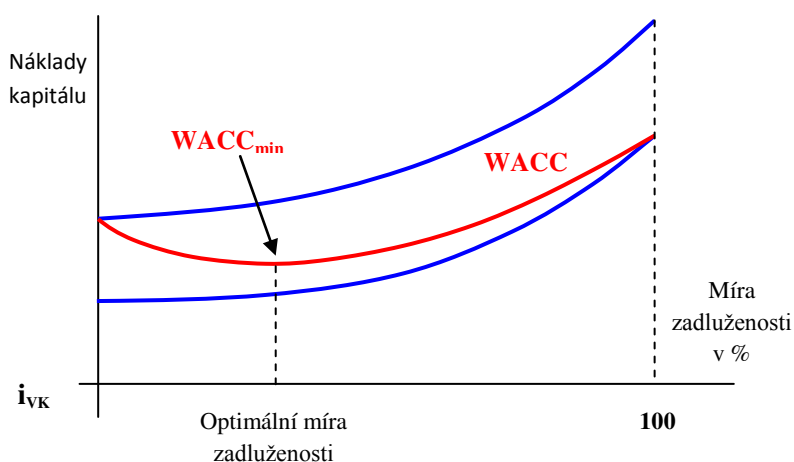
3. *Sestavení průběhu peněžního toku v jednotlivých letech s uvažováním míry inflace*

Zachycuje očekávaný vývoj peněžního toku s ohledem na očekávanou míru inflace v jednotlivých letech životního cyklu investice a očekávaný průběh peněžních příjmů i výdajů.

4. *Určení průměrné míry nákladů na kapitál, případně požadované roční míry výnosnosti, zpravidla je nutné pro každý projekt použít podnikovou diskontní míru odpovídající riziku daného projektu, s uvažováním míry inflace,*

Při hodnocení investic a rozhodování o investicích je nutné určit tzv. podnikovou diskontní míru. Každý kapitál něco stojí, má své náklady, to platí i v případě vlastního kapitálu podniku. Nákladem vlastního kapitálu (VK) je vlastníky podniku požadovaný výnos. Nákladem cizího kapitálu (CK) je úrok. Vlastní kapitál je obvykle dražší než cizí. Průměrné kapitálové náklady podniku lze vyjádřit pomocí modelu Weighted Average Cost of Capital (WACC, podniková diskontní míra), který je založen na vážených průměrných nákladech kapitálu.

Obrázek 4: Podniková diskontní míra



Zdroj: Vlastní konstrukce

$$WACC = i_{CK} * (1 - t) * \frac{CK}{K} + i_{VK} * \frac{VK}{K}$$

i_{CK} – průměrná úroková míra z cizího úročeného kapitálu

i_{VK} – požadovaná výnosnost vlastního kapitálu

t – sazba daně z příjmu

CK - cizí úročený kapitál

VK – vlastní kapitál

K – celkový úročený kapitál.

Pomocí WACC lze optimalizovat kapitálovou strukturu podniku s ohledem na minimální náklady na kapitál. Optimální kapitálová struktura je pak dána takovou mírou zadluženosti, při níž jsou celkové náklady na kapitál (WACC) minimální.

5. Výpočet současné hodnoty cash flow

Jednorázové náklady na investici jsou vynaloženy v relativně krátké době, očekávané příjmy z investice (cash flow) plynou řadu let. Ekonomická teorie říká, že hodnota peněžní jednotky v současnosti je cennější než hodnota peněžní jednotky v budoucnu. Působí tedy faktor času, časová hodnota peněz se mění. Vzhledem k tomu, že výnosy vznikají průběžně v několika letech, je nutné je tedy přepočítat na stejnou bázi, tímto základem obvykle bývá rok pořízení investice. Budoucí hodnota je tedy přepočítávána na hodnotu současnou. K přepočtu je používán vzorec pro výpočet současné hodnoty cash flow (SHCF)

$$SHCF = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+i)^t}$$

CF_t ... očekávaná hodnota cash flow v jednotlivých obdobích (1 až n)

i ... míra kapitálových nákladů na investici (podniková diskontní míra)

n ... očekávaná životnost v letech

t ... období 1 až n (roky)

6. *Aplikace metod hodnocení efektivnosti investičních projektů.*

Pro hodnocení efektivnosti jednotlivých investičních projektů se nejčastěji využívají tato kritéria:¹⁶

- a) rentabilita kapitálu;
- b) doba úhrady/návratnosti;
- c) kritéria založená na diskontování (čistá současná hodnota, index rentability a vnitřní výnosové procento).

Přičemž postup hodnocení investic je obvykle tvořen několika kroky, jednak jde o určení jednorázových nákladů na investici, dále o odhad budoucích výnosů, které investice přinese, případně také rizik, které s investicí souvisí, dále je nutné stanovit náklady spojené s kapitálem nutným pro realizaci investice, případně určit požadovanou výnosnost investice, která zohledňuje míru její rizikovosti a také je nutný výpočet současné hodnoty očekávaných výnosů a aplikace různých metod ekonomického hodnocení investice.¹⁷

Mezi nejčastěji používané metody hodnocení investic patří především:¹⁸

- a) Metoda výnosnosti investic (Return on Investment, ROI)
- b) Metoda doby splacení/návratnosti (Payback Period Method, PP)
- c) Metoda čisté současné hodnoty (Net Present Value of Investment, NPV)
- d) Metoda vnitřního výnosového procenta (Internal Rate of Return, IRR)

Dále může být pro hodnocení investic využit index ziskovosti (Profitability Index, PI) či modifikovaná vnitřní míra výnosu (Modified IRR).¹⁹

¹⁶FOTR, Jiří; SOUČEK, Ivan: *Investiční rozhodování a řízení projektů*. Praha: GradaPublishing, 2011, s. 68, 69

¹⁷ SYNEK, Miloslav: *Podniková ekonomika*. 4. vyd., Praha: C. H. Beck, 2006, s. 250

¹⁸ SYNEK, Miloslav: *Podniková ekonomika*. 4. vyd., Praha: C. H. Beck, 2006, s. 252

¹⁹ JINDŘICHOVSKÁ, Irena, BLAHA, Zdenek, S.: *Podnikové finance*. Praha: Managementpress, 2001. ISBN 80-7261-025-2, s. 68.

3.2. Vlastní metody hodnocení investic

3.2.1. Statické metody

Statické metody se dají využít jako prvotní náhled na investiční projekt. V případě, že jsou použity, stává se tak u projektů, které nemají z hlediska podniku strategický význam. Mezi tyto metody řadíme například: dobu návratnosti, průměrnou roční výnosnost a průměrné roční náklady.²⁰

Doba návratnosti

Doba návratnosti (Payback Period, PP), v podstatě udává počet let, které jsou nezbytné k tomu, aby se kumulované hotovostní toky od prvního roku od investování vyrovnaly celkové investici. Jde tedy počet let, po který se investice bude vracet. Pokud je výsledná hodnota nižší než doba životnosti investičního projektu, lze předpokládat, že náklady na tento projekt vynaložené se v době jeho životnosti vrátí. Existují dvě formy této metody a to statická a dynamická. Statická metoda nezohledňuje faktor času, tedy časovou hodnotu peněz (nediskontovaná metoda). Druhá je dynamická, která již zohledňuje faktor času a to tak, že využívá diskontování hotovostních toků. Tato metoda se používá spíše jako doplňková, její nevýhodou je, že nezohledňuje finanční toky plynoucí z investice, které následují po dosažení doby návratnosti.²¹

Průměrná roční výnosnost

V literatuře se můžeme často setkat s označením této metody termíny *účetní rentabilita* nebo *průměrná rentabilita*. Její podstatou je uvažování zisku po zdanění jako ekonomického efektu přinášeného projektem. Díky faktu, že se tato metoda vztahuje k časovému horizontu jednoho roku, je možné ji použít i na hodnocení projektů s různou dobou ekonomické životnosti. Výhodou oproti nákladovému kritériu je, že v zisku po zdanění se projevují i ceny produktů a rozdílné objemy uskutečněné produkce. Využití metody tedy není omezeno pouze na projekty se stejným objemem produkce.

²⁰ KISLINGEROVÁ, E. a kol.: *Manažerské finance*. C. H. Beck, 2007, str. 268.

²¹ JINDŘICHOVSKÁ, Irena, BLAHA, Zdenek, S.: *Podnikové finance*. Praha: Managementpress, 2001, s. 67.

K důležitým *nevýhodám* této metody lze řadit tato fakta:²²

- a) pomíjí vliv času
- b) do peněžních příjmů z investice nezapočítává odpisy
- c) nebere v úvahu rozsah investičního projektu
- d) je zde možnost, že podniky s dosavadně vysokou výnosností odmítnou uskutečnit kvalitní projekty a podniky s nízkou výnosností schválí špatné. Toto se může stát v důsledku porovnávání průměrné výnosnosti projektu s výnosností podniku z nynějšího podnikání
- e) metoda kalkuluje se zůstatkovou hodnotou investičního majetku, ignoruje ale jeho tržní cenu, která se může lišit. V investičním rozhodování není vhodné uvažovat účetní zůstatkovou hodnotu, jelikož prakticky představuje utopené náklady.

Průměrné roční náklady

Základem této varianty hodnocení investic je srovnání průměrných ročních nákladů u těch variant, které mají z hlediska kvality, ceny i objemu produkce *stejný rozsah*. Většinou se používá u obnovovacích investic. Nevýhodou při použití tohoto ukazatele je, že není možné zjistit, jestli se investiční výdaj během ekonomické životnosti investice vůbec vrátí. Druhým problémem metody je, že vlivem odpisů klesá vázanost kapitálu. Naopak kladem metody je, že s její pomocí je možno srovnávat varianty jak s různou, tak se stejnou ekonomickou životností, neboť náklady jsou přepočítávány na období jednoho roku.²³

3.2.2. Dynamické metody

Tato kritéria zahrnují především čistou současnou hodnotu, index rentability a vnitřní výnosové procento.²⁴

²² VALACH, J.: *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování*. Ekopress, 2010, str. 134.

²³ HRDÝ, M.: *Hodnocení ekonomické efektivnosti investičních projektů EU*. Aspi, 2006, s. 16.

²⁴ FOTR, Jiří; SOUČEK, Ivan: *Investiční rozhodování a řízení projektů*. Praha: GradaPublishing, 2011, s.

Čistá současná hodnota (net present value, NPV), jde o ukazatel, který ukazuje současnou, tedy diskontovanou hodnotu peněžních toků, které souvisí s investičním projektem. Čistá současná hodnota je tedy ukazatel, který počítá pouze s budoucím cashflow. Ve své podstatě sděluje informaci o tom, kolik peněz za zvolenou dobu životnosti projektu daný projekt podniku přinese nebo naopak odebere. NPV je metoda hodnocení vhodná spíše pro hodnocení krátkodobých a střednědobých aktivit podniku. Nehodí se tedy k hodnocení dlouhodobých investičních rozhodnutí, ale je optimální např. pro zhodnocení výběru konkrétního stroje z nabízených alternativ, konkrétní struktury vozového parku podniku apod.²⁵

Další velkou výhodou metody NPV je její aditivnost. To znamená, že jednotlivé hodnoty NPV u různých projektů se dají navzájem sčítat. Tato vlastnost se využívá i při stanovení celkové hodnoty podniku, jenž je určena jako součet čisté současné hodnoty stávajících aktiv a čisté současné hodnoty budoucích investic.²⁶

Mezi slabiny využití čisté současné hodnoty při hodnocení investice jednoznačně patří její vysoká citlivost na diskontní sazbu (požadovanou výnosnost), přičemž s rostoucí diskontní sazbou klesá absolutní příspěvek, který investice podniku přináší. V ekonomikách s turbulentním prostředím plným změn se diskontní sazba může často měnit a je proto velmi těžko odhadnutelná do budoucna.

Každý projekt s kladnou NPV (očekávaná výnosnost projektu převyšuje jeho požadovanou výnosnost danou diskontní sazbou) zvyšuje hodnotu podniku, naopak každý projekt se zápornou NPV (očekávaná výnosnost projektu je nižší než požadovaná výnosnost) hodnotu podniku snižuje. Podnik by tedy měl realizovat každý projekt, který má kladnou čistou současnou hodnotu a naopak zamítnout každý projekt, jehož čistá současná hodnota je záporná. Projekty s nulovou čistou současnou hodnotou²⁷

Index rentability, nebo také index ziskovosti (profitability index, PI), je blízký současné čisté hodnotě, ale na rozdíl od ní je relativní povahy. Vyjadřuje velikost

²⁵ MÁČE, M.: *Finanční analýza investičních projektů, praktické příklady a použití*. Grada Publishing, 2006, str. 31.

²⁶ DAMODARAN, Aswath.: *Value Enhancement Strategies* [on-line]. [citováno 2014-08-30]. Dostupné z URL: < <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/pdfiles/eva.pdf> > str. 23.

²⁷FOTR, Jiří; SOUČEK, Ivan: *Investiční rozhodování a řízení projektů*. Praha: GradaPublishing, 2011, s.

současné hodnoty budoucích příjmů projektu připadajících na jednotku investičních nákladů přepočtených na současnou hodnotu. Jde o podíl současné hodnoty budoucích příjmů projektu a současné hodnoty investičních výdajů. Projekt je přijatelný, pokud výsledná hodnota je větší než 1. Číslo udává relativní vyjádření „obohacení“ společnosti. Tento ukazatel se doporučuje využívat jako doplňující kritérium k NPV, dále je vhodné využití indexu rentability pokud je třeba posoudit více investičních variant mezi sebou navzájem.²⁸

Index rentability je doporučováno používat jako hodnotící kritérium při výběru investičních variant tehdy, pokud má podnik k dispozici omezené kapitálové zdroje a není tedy schopen realizovat všechny projekty s kladnou čistou současnou hodnotou. Pokud by byly v situaci kapitálového omezení vybírány projekty pouze s ohledem na NPV jednotlivých projektů, byly by sice vybrány projekty s nejvyšší hodnotou NPV, ale nemuselo by dojít k nejvyššímu zhodnocení omezeného kapitálu. K dosažení maximálního zhodnocení omezeného kapitálu je nutné vypočítat jednotlivé indexy rentability u všech hodnocených projektů a sestavit žebříček od nevyšších hodnot PI až záporné. K realizaci jsou pak vhodné všechny projekty od toho, který se první, dále sestupně až do vyčerpání kapitálových zdrojů které má podnik k dispozici.

V případě, kdy jsou hodnoceny dva nebo více různě velkých investičních projektů, které jsou ve vztahu, kdy se navzájem vylučují a zdroje podniku jsou neomezené je využití indexu rentability k hodnocení investic nevhodné a zavádějící.

Vnitřní výnosové procento, vnitřní míra výnosnosti (internal rate of return, IRR nebo economic rate of return, ERR) udává relevantní výnos (rentabilitu), kterou projekt během svého životního cyklu poskytuje. Vnitřní výnosové procento se číselně rovná diskontní sazbě, při které je čistá současná hodnota rovna nule. Investice jsou s ohledem na toto hodnotící kritérium přijatelné v situaci, kdy je hodnota IRR větší než diskontní sazba. Čím vyšší je hodnota IRR, tím vyšší je návratnost dané konkrétní investice. IRR lze použít pouze u investic s tzv. konvenčními peněžními toky, tedy u investic, kdy dojde pouze k jedné změně znaménka u finančních toků v jednotlivých obdobích. U nekonvenčních peněžních toků, kdy dochází ke změně znaménka u finančních toků

²⁸FOTR, Jirí, SOUČEK Ivan: *Podnikatelský záměr a investiční rozhodování*. Praha: GradaPublishing, 2005, s. 73

v jednotlivých obdobích několikrát, může nabývat IRR více hodnot. Je tedy složité určit konkrétní návratnost investice.²⁹

V souvislosti s čistou současnou hodnotou a vnitřním výnosovým procentem je ještě nutné zmínit určitou konfliktnost těchto dvou ukazatelů. Ve většině případů hodnocení investičních variant je při použití metody IRR a NPV dosaženo stejných výsledků a závěrů. Existuje však několik situací, kdy použití kombinace těchto metod může vést k nesprávným závěrům. Jedná se o případy projektů, které se vzájemně vylučují. Jiné výsledky totiž získáme při použití metody čisté současné hodnoty a metody vnitřního výnosového procenta. Problémy vznikají zejména v následujících případech:³⁰

- Hodnocené projekty mají rozdílnou výši celkových kapitálových výdajů. Vnitřní výnosové procento ze své podstaty preferuje relativní výnosnost a nebere v úvahu absolutní velikost nákladů. Metoda NPV naopak upřednostní absolutní výnos, který preferují i podniky. Proto při výběru vzájemně se vylučujících projektů s různým kapitálovým výdajem není správné používat vnitřní výnosové procento.
- Hodnocené projekty mají rozdílnou výši a časový průběh peněžních příjmů. I když budou mít oba projekty shodné kapitálové výdaje, lze dojít k odlišným závěrům, pokud jsou souběžně použity obě metody, tedy IRR a NPV. Tento konflikt je způsobem tím, že každá z metod je založena na jiných vnitřních předpokladech, pokud jde o reinvestování příjmů. V metodě NPV se peněžní toky reinvestují za úrokovou sazbu použitou pro jejich aktualizaci. Z toho plyne, že pořadí ekonomické efektivity podle NPV závisí na použité diskontní míře a na odlišné citlivosti NPV jednotlivých projektů na změnu diskontní sazby. Naopak metoda IRR předpokládá, že peněžní toky se reinvestují pouze za úrokovou sazbu ve výši vlastního vnitřního výnosového procenta.

²⁹FOTR, Jiří, SOUČEK Ivan: *Podnikatelský záměr a investiční rozhodování*. Praha: GradaPublishing, 2005, s. 73

³⁰VALACH, Josef: *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování*. 3. vyd., Praha: Ekopress, 2010, s. 119

4. Analýza finančního rizika

Ekonomická a finanční rizika zahrnují rizika ovlivňující hospodářské výsledky podniku. Jedná se především o rizika spojená s hospodařením a finančním řízením podniku. Rizika spojená s chybami, kterých se podnik v rámci svého finančního řízení a plánování dopustil či může dopustit. Uvnitř podniku mohou tedy být tato rizika spojena především s nevhodným finančním řízením včetně důsledků s ním spojených (ztráta, zadluženost, problémy s likviditou atd.), dále mohou být finanční rizika spojena s nastavením systému vnitropodnikového řízení a nevhodného řízení jiných oblastí podniku, především efektivnosti výroby. Mimo vnitřní prostředí podniku spočívají finanční rizika především v aktuálních podmínkách podnikání, politických, legislativních, obchodních, tržních a ekonomických. U tohoto druhu rizik je pro podnik velmi důležité věnovat se jejich prevenci.³¹

Analýza rizik je kontrolní metoda, kdy jsou rizika vztahující se k činnosti podniku rozpoznávána a vyhledávána, tedy identifikována a vyhodnocována (je určen stupeň významnosti rizika dle míry možných nežádoucích dopadů na činnost podniku). Následně tato rizika náležitě vyhodnotí konkrétní úroveň managementu podniku a přijme rozhodnutí o tom, jak tato rizika vyloučit nebo minimalizovat jejich dopady.

Analýza rizik zahrnuje tyto dílčí kroky:³²

- rozbor vzájemných vztahů, kontextu a souvislostí procesů ve vztahu k potenciálním rizikům;
- vytvoření základního souboru potenciálních rizik;
- výběr souboru rizik, která jsou pro podnik velmi významná;
- určení stupně významnosti jednotlivých rizik;
- sestavení pořadí rizik podle určeného stupně významnosti.

Řízení rizik

Řízení rizik je soustavná systematická a metodická činnost, zajištěná tak, aby bylo možné včas zjišťovat, vyhodnocovat finanční rizika. Proces řízení rizik zahrnuje

³¹ ROUDNÝ, Radim a Petr LINHART. *Krizový management III: teorie a praxe rizika*. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2006, s76.

³² FARAZMAND, Ali. *Handbook of crisis and emergency management*. New York: Marcel Dekker Inc., 2001, s 34

analýzu rizik, stanovení priorit rizik, minimalizaci rizik a zjišťování účinnosti přijatých opatření.

Také investiční projekty podniků jsou spojeny s mnohými riziky. Úspěšnost investičních projektů je závislá na mnoha faktorech, jejichž budoucí vývoj je nejistý (faktory rizika), tyto faktory ovlivňují výnosy i náklady těchto projektů. Jedná se především o vývoj poptávky závislý na situaci na trhu, vývoj prodejních cen, u podniků závislých na exportu také vývoj měnových kurzů.

Zásadním problémem při investičním rozhodování je pak nejistota vývoje rizikových faktorů a tím i nespolehlivost jejich prognóz. Z toho vyplývá i obtížnost respektování rizika při hodnocení a výběru projektů investiční povahy. Hospodářská praxe se s touto obtížností vyrovnává často nepřipustným způsobem, tj. ignorováním rizika a nejistoty. Znamená to, že problém rozhodování za rizika a nejistoty se převádí v podstatě na problém rozhodování za jistoty, tj. vychází se z jediného, zpravidla nejpravděpodobnějšího vývoje rizikových faktorů. Při tomto vývoji pak probíhá hodnocení a výběr investičních projektů a nezvažují se možné výsledky projektů při jiném vývoji těchto faktorů, které mohou být lepší, ale také podstatně horší než plánované výsledky. Špatný odhad pak může být příčinou finančních obtíží podniku, či dokonce bankrotu firmy.

Náplní analýzy rizika investičních projektů je tak jako u analýz rizika obecně identifikace rizikových faktorů, stanovení jejich významnosti a určení velikosti rizika projektů. Vhodnou konkrétní metodou analýzy rizika investičních projektů je například analýza citlivosti či metoda Monte Carlo.

Analýza citlivosti (sensitivity analysis) testuje vliv různě velkých odchylek vybraných parametrů projektu (měřených v nákladech) od jejich plánovaného vývoje na celkové plánované náklady projektu. Lze hovořit o tom, že pokud vykazuje projekt nízkou citlivost vůči působení vybraných rizikových faktorů, je tzv. robustní. Příklady výstupů této analýzy citlivosti je např. zjištění, že zvýšení ceny o 10% způsobí snížení zisku o 19%, nebo zjištění, že zvýšení mezd pracovníků o 10% ovlivní výši zisku pouze 2%.³³

³³ SYNEK, Miloslav: *Manažerská ekonomika*. 4. vyd., Praha: GradaPublishing, 2007, s. 312

5. Metody vícekriteriálního rozhodování

Pro standardizaci, vymezení a výběru metody vícekriteriálního hodnocení investičních variant je nutné znát:

- o čem se má rozhodovat;
- jaké cíle mají být splněny či jakých cílů má být dosaženo a za jakých podmínek;
- z jakých hledisek má rozhodování vycházet (rozhodovací kritéria);
- časový horizont k jakému má být výsledek stanoven a v jakém časovém horizontu bude výsledek působit.

Obecný postup vícekriteriálního rozhodování investičních variant je následující:

- vytvořit množinu kritérií, která jsou předmětem hodnocení;
- stanovení váhy pro jednotlivá kritéria;
- stanovení vzorových hodnot vah jednotlivých kritérií, tzv. etalonů;
- hodnocení dosažených výsledků (důsledky, užitek, škody či ztráty apod.);
- posouzení rizika spojeného s případnou realizací jednotlivých variant;
- určení preferenčního pořadí variant a výběr nejlepší varianty

Metody vícekriteriálního rozhodování obecně neposkytují jedno řešení, výsledky jsou ovlivněny volbou vah (váhy číselně odlišují jednotlivá hodnocená kritéria z hlediska jejich významnosti, čím je kritérium pro zadavatele důležitější, tím větší váhu má přidělena. Požaduje se, aby váhy byla nezáporná čísla, pokud možno normovaná, tedy aby se jejich součet rovnal číslu 1) i konkrétní použité metody hodnocení. Metody vícekriteriální optimalizace se liší také tím, že poskytují ordinální či kardinální informace o pořadí jednotlivých variant, a také zda pro své použití potřebují ordinální či kardinální informace o jednotlivých variantách vůči jednotlivým hodnoceným kritériím.

Ordinální informace pouze udávají pořadí. Je-li výsledkem vícekriteriální optimalizace ordinální uspořádání jednotlivých variant, dozvíme se, jaká varianta se jeví jako nejvýhodnější a které v pořadí následují. Ale ordinální informace neudávají, o kolik je první varianta výhodnější než druhá či další, k tomu jsou nutné kardinální informace. Je-li tedy k dispozici pouze ordinální informace, nemají již smysl aritmetické operace.

Při volbě metody vah lze použít tyto metody:³⁴

a) *Metoda stejné důležitosti*, je využívána tehdy, pokud není známa žádná informace o preferenci určitého konkrétního kritéria, potom je všem kritériím přiřazena stejná váha. Protože se součet vah musí rovnat 1, pak váha každého kritéria odpovídá $1:n$, přičemž n odpovídá počtu hodnocených kritérií.

b) *Metoda pořadí*, jedná se o metodu, která je založena na ordinální informaci o preferenci jednotlivých kritérií. Pro využití této metody je nutné znát, která kritéria hodnocení jsou preferována, a je jim přiřazen větší význam. Následně jsou jednotlivým kritériím přiřazeny body, a to sestupně. Nejdůležitější kritérium má tolik bodů, kolik je kritérií, další nejdůležitější má o bod méně až k nejméně preferovanému kritérii, které má jen 1 bod. Na závěr jsou jednotlivé body sečteny a tímto součtem všechny přidělené body vydělíme, tak je získána váha jednotlivých kritérií. Takto je dosaženo skutečnosti, že celkový součet jednotlivých vah tvoří číslo 1.

c) *Metoda bodovací*, je obdobou metody pořadí, vyžaduje však kardinální informaci o preferencích jednotlivých hodnocených kritérií. Tato metoda požaduje od zadavatele analýzy, aby každému kritérii přiřadil určitý počet bodů, podle toho nakolik to které kritérium preferuje. Potom se opět počet přidělených bodů sečte a získá se tak váha každého jednotlivého kritéria

d) *Fullerova metoda*, je obdobou bodovací, nicméně užívá se tehdy, když je pro velký počet zadaných hodnotících kritérií všechna tato kritéria obodovat. Zde stačí, pokud zadavatel stanoví vždy kritérium, které je z určité dvojice významnější. Tyto jednotlivé dvojice kritérií jsou zadavateli analýzy postupně předkládány, každá dvojice kritérií je předložena pouze jednou. Na závěr se sečte počet bodů přidělený jednotlivým kritériím a jejich normalizací jsou stanoveny váhy těchto kritérií.

K nejrozšířenějším metodám vícekritériálního hodnocení investičních variant patří tyto metody:

- Metoda váženého součtu (WSA-Weighted Sum Approach)
- Metoda ideálních bodů (IPA-Ideal Points Analysis)

³⁴ BROŽOVÁ, H., HOUŠKA, M., ŠUBRT, T. Modely pro vícekritériální rozhodování. Praha: CREDIT, 2003, s. 21

- Metoda TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution)
- Metoda shody a neshody (CDA-Concordance Discordance Analysis)

Metoda váženéh osoučtu vychází z principu maximalizace užitku, dopouští se však zjednodušení vtom, že předpokládá pouze lineární funkci užitku.

Metoda ideálních bodů je obdobou předchozí metody, kdy jsou lehce upraveny vzorce pro výpočty, tak, že se dosáhne změny v uspořádání seznamu variant tak, že varianta s nejnižším užitekem je zde nejlepší a naopak.

Metoda TOPSIS je založena na principu minimalizace vzdálenosti od ideální varianty. Ideální varianta je v tomto případě taková, pro kterou všechny hodnoty kritérií dosahují nejlepších výsledků. Ideální varianta je obvykle pouze hypotetická, jako nejlepší se vybírá taková, která je dle výsledků ideální variantě nejbliže. Metoda TOPSIS nabízí uspořádání množiny všech variant, je tedy určena také pro výběr nejvhodnější varianty. Pro použití této metody jsou požadovány jako vstupní údaje kritériální hodnoty všech potenciálních variant a váhy jednotlivých kritérií, která mají být hodnocena. ³⁵

³⁵ FIALA, P., JABLONSKÝ, J., MAŇAS, M. Vícekritériální rozhodování. Praha: VŠE, 1994, s 81

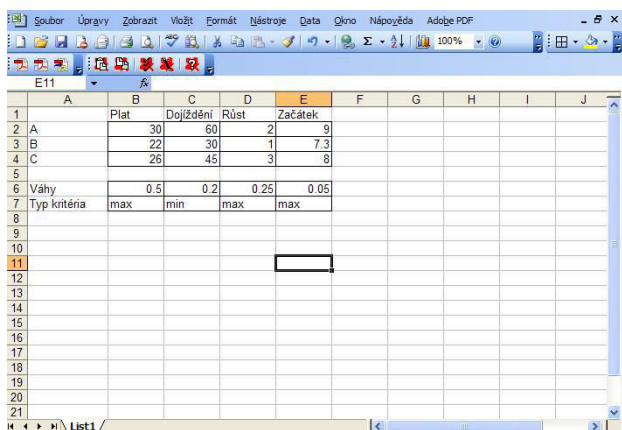
6. Softwarové nástroje

Existuje mnoho metod jednokriteriálního i metod vícekriteriálního hodnocení investičních variant, některé tyto metody jsou, pokud jde o výpočet nepřiliš náročné, jiné jsou naopak složitější. Z tohoto důvodu byly vytvořeny také některé softwarové nástroje pro výpočty, které umožní zhodnocení efektivnosti investičních variant.

Několik nejvyužívanějších metod je implementováno např. v SANNě, SANNA je makro Excelu, které slouží právě k vícekriteriálnímu hodnocení investičních variant (vyvinuto na katedře Ekonometrie fakulty informatiky a statistiky VŠE v Praze). Aplikace nabízí tři metody pro stanovení vah a pět metod pro vlastní hodnocení. Řešit lze úlohy s maximálně sto variantami hodnocenými podle padesáti kritérií. Modul SANNA a jeho menu včetně nápovědy jsou v češtině, jeho ovládání je velmi snadné, výsledky jsou přehledně zpracované v tabulkách.

Dalším softwarovým řešením je MCAKOSA, opět doplněk Excelu, který slouží opět především k řešení úloh vícekriteriálního hodnocení investičních variant. Systém vytvořili pracovníci Provozně - ekonomické fakulty České zemědělské univerzity v Praze Suchdole (katedra operační a systémové analýzy). Původně jako součást balíku doplňků pro řešení různých typů úloh operační analýzy s názvem ORKOSA. Všechny moduly jsou určeny pro MS Excel 97 a vyšší a práce s nimi tedy logicky vyžaduje znalost tohoto prostředí. Modul MCAKOSA obsahuje základní metody pro vícekriteriální analýzu investičních variant, konkrétně pro metody WSA, TOPSIS, ELECTRE I, ORESTE a další. Pokud chceme hodnotit varianty pomocí tohoto doplňku, je nutné nejprve připravit vstupní data, viz obr.

Obrázek 5: Příprava vstupních dat, MCAKOSA



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1		Plat	Dojíždění	Růst	Začátek					
2	A	30	60	2	9					
3	B	22	30	1	7.3					
4	C	26	45	3	8					
5										
6	Váhy	0.5	0.2	0.25	0.05					
7	Typ kritéria	max	min	max	max					
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										

Zdroj: http://www2.ef.jcu.cz/~jfrieb/prednasky_komplet/skriptaRM_SW.pdf

Po naeditování vstupních dat se vyvolá doplněk MCAKOSA, objeví se dialogové okno, ve kterém je nutné vyplnit povinné vstupní údaje, konkrétně:

Decision Matrix (kriteriální matice);

AttributesCharacters (charakter kritérií);

AttributesWeights (váhy kritérií);

CalculationMethod (výpočetní metoda).

Pro lepší orientaci ve vypočítávaném výsledku jemožné vyplnit i další údaje, které lze vnímat jako nepovinné, především je možné doplnit:

AlternativesNames (názvy variant),

AttributesNames (názvykritérií),

Model Name (název modelu)

Poté lze tlačítkem OK spustit provedení výpočtu, následně jsou výsledky přehledně zpracovány v tabulkách, pro uživatele jsou tabulky či další výstupy velmi přehledné.

7. Metodika

7.1. Cíl práce

Cílem práce je popsat průběh strategického rozhodovacího procesu od podnikatelského záměru přes samotné posuzování investičních projektů až po postinvestiční audit. Uvést přehled metod pro kvantitativní ekonomické hodnocení investic. Věnovat pozornost riziku spojenému s investiční činností podniku, neopomenout metody vícekriteriálního rozhodování a možnosti využití softwaru při realizaci investičního projektu. Na konkrétním zvažovaném investičním projektu provést ekonomické hodnocení jednotlivých variant.

Ke splnění tohoto cíle je použita především metoda literární rešerše a s tím související srovnání názorů a postřehů různých autorů. Následná syntéza získaných informací poskytuje čtenáři ucelený přehled týkající se dané tematiky.

V praktické části práce je cílem vybrat vhodnou investiční variantu, zhodnotit její efektivnost, analyzovat její přínos pro investora a určit její vliv na finanční stabilitu firmy.

7.2. Charakteristika investičního projektu a hypotézy

Konkrétní investiční projekt v tomto případě pořízení flotily autobusů společností Student Agency k.s.. Jedná se o osm kusů autobusů, které mají být provozovány na lince Praha – Karlovy Vary.

Hypotézy:

H1: Nákup 8 autobusů je dle kritéria ČSHI efektivní.

H2: Realizací investičního projektu nedojde ke zhoršení vybraných poměrových ukazatelů finanční analýzy o více než 10 %.

7.3. Získávání informací

Pro splnění cíle práce bylo zapotřebí nashromáždit velké množství informací:

- komplexní informace o finančním stavu a stabilitě firmy
- konkrétní parametry uvažovaných alternativ autobusů
- informace o konkrétních nákladech na provoz autobusové dopravy
- informace o cenách těchto nákladů
- požadavky na technické parametry autobusů

Tyto informace byly získávány z několika zdrojů. Informace o finančním stavu podniku byly zjištěny ze zveřejňovaných výročních správ. Další potřebné údaje byly získány především prostřednictvím řízených pohovorů s bývalým obchodním ředitelem holdingu Petrem Pšeničkou. Parametry autobusů byly zjištěny z technických specifikací poskytovaných jednotlivými výrobci.

7.4. Použité postupy

Pro účely zvolení nejvhodnější varianty autobusu byly zvoleny dvě metody vícekriteriálního srovnání

- **metoda pořadí** – pokud existuje k kritérií. Nejdůležitější kritérium je ohodnoceno k body ($b_i = k$), druhé nejdůležitější $k - 1$ body ($b_i = k - 1$), atd. až poslední (nejméně důležité) jedním bodem ($b_i = 1$).
- **metoda váženého součtu** – Je určena ideální varianta H s ohodnocením (h_1, \dots, h_n) a bazální varianta D s ohodnocením (d_1, \dots, d_n) , dále je vytvořena matice, jejíž prvky jsou získány pomocí vzorce:

$$r_{ij} = \frac{y_{ij} - d_j}{h_j - d_j}$$

Matice představuje matici hodnot funkce užitku z i -té varianty podle j -tého kritéria, protože prvky této matice jsou lineárně transformovanými kritériálními hodnotami tak, že $r_{ij} \in \langle 0; 1 \rangle$. Potom bazální variantě odpovídá hodnota nula a ideální variantě hodnota jedna.

Pro jednotlivé varianty je vypočtena agregovaná funkce užitku³⁶

³⁶ FRIEBELOVÁ, Jana. *Vícekritériální rozhodování za jistoty*. 2006. Dostupné z: <http://www2.ef.jcu.cz/~jfrieb/tspp/data/teorie/Vicekritko.pdf> s. 13

$$u(a_i) = \sum_{j=1}^n v_j r_{ij}$$

- **výpočet čisté současné hodnoty (NPV)** – čistá současná hodnota byla vypočtena dle následujícího vzorce:³⁷

$$NPV = \sum_{n=1}^N \frac{P_n}{(1+i)^n} - K$$

NPV - čistá současná hodnota investice, P_n - peněžní příjem v jednotlivých letech životnosti investice, i - úrok (požadovaná výnosnost), n - jednotlivá léta životnosti investice, N - doba ekonomické životnosti, K - kapitálový výdaj

Ukazatele rentability

Rentabilita vlastního kapitálu (return on ekvity, ROE) vypovídá o tom, jak efektivně jsou podnikem zhodnocovány prostředky, které byly do podnikání vloženy. Růst tohoto ukazatele může znamenat zlepšení hospodářského výsledku, zmenšení podílu vlastního kapitálu v podniku nebo pokles úročení cizího kapitálu.

$$ROE = \frac{\text{zisk}}{\text{vlastní kapitál}}$$

Rentabilita tržeb (ROS, return on sales) - charakterizuje úspěšnost prodeje a za jakých podmínek je akumulován zisk, kolik Kč zisku bylo vytvořeno z jedné Kč tržby, jaký je celkový efekt tržeb

$$ROS = \frac{\text{zisk}}{\text{tržby}}$$

³⁷ VALACH, J.: *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování*. Ekopress, 2010, str. 141.

Rentabilita nákladů (ROC, return on costs) - platí, že čím nižší je hodnota tohoto ukazatele, tím lepších výsledků hospodaření podnik dosahuje, protože 1 Kč tržeb dokázal vytvořit s nižšími náklady.

$$ROC = 1 - \frac{\text{zisk}}{\text{tržby}}$$

Rentabilita celkově vloženého kapitálu (return on assets, ROA nebo return on investments, ROI) vyjadřuje celkovou efektivnost firmy, její výdělečnou schopnost nebo také produkční sílu. Tento ukazatel odráží výnosnost kapitálu bez ohledu na to, z jakého zdroje byl získán, je použitelný pro měření souhrnné efektivnosti.

$$ROA = \frac{\text{zisk}}{\text{celkově vložený kapitál}}$$

Rentabilita celkově investovaného kapitálu (return on capital employed, ROCE) je ukazatelem, který lze odvodit z předchozího ukazatele, tedy rentability celkově vloženého kapitálu. Vyjadřuje míru zhodnocení všech aktiv podniku financovaných vlastním i cizím dlouhodobým kapitálem. Lze tedy shrnout, že tento ukazatel vyjadřuje komplexně efektivnost hospodaření společnosti.

$$ROCE = \frac{\text{zisk}}{\text{dlouhodobé dluhy} + \text{vlastní kapitál}}$$

- **Ukazatele aktivity:**

Obrat celkových aktiv (součást pyramidového rozkladu rentability vlastního kapitálu), ukazatel říká, kolik prostředků je firma ročně schopna vygenerovat ze zdrojů, které má k dispozici.

$$OCA = \frac{\text{tržby}}{\text{celkový vložený kapitál}}$$

Obrat zásob (kolikrát za rok se obmění zásoby podniku)

$$OZ = \frac{\text{tržby}}{\text{zásoby}}$$

Doba obratu zásob, znázorňuje dobu obratu (splatnosti) a má tedy větší vypovídací hodnotu než to, kolikrát ročně dojde k obratu té či oné položky rozvahy, tedy větší vypovídací hodnotu než obrat zásob, čím menší je hodnota, tím efektivněji podnik řídí své zásoby.

$$DOZ = \frac{\text{zásoby}}{\text{zásobytržby}} \times 365$$

Obrat pohledávek, znázorňuje dobu splatnosti pohledávek, která říká, jak dlouhá je průměrná splatnost pohledávek, tedy kolik dní poskytuje v průměru firma bezúročný dodavatelský úvěr svým zákazníkům.

$$OP = \frac{\text{dlouhodobé} + \text{krátkodobé pohledávky}}{\text{tržby}} \times 365$$

Obrat závazků, znázorňuje dobu úhrady krátkodobých závazků, tedy za kolik dní (tj. s jakou dobou splatnosti) v průměru firma hradí své závazky, kolik dní čerpá dodavatelský úvěr od dodavatelů a zaměstnanců.

$$OZV = \frac{\text{krátkodobé závazky}}{\text{tržby}} \times 365$$

Všechny uvedené a případně ještě také další ukazatele aktivity vypovídají o tom, jak společnost využívá investované finanční prostředky a jakým způsobem jsou vázané v jednotlivých položkách aktiv či pasiv. Hovoří tedy především o hospodaření s aktivy a o tom, jaký vliv má toto hospodaření na výnosnost a likviditu podniku.

Bonitní a bankrotní model

- Kralickův Quick test (bonitní model)

Je tvořen čtyřmi rovnicemi, podle kterých je hodnocena celková situace podniku. Přičemž první dvě hodnotí finanční stabilitu firmy, další dvě výnosovou situaci firmy:

$$R1 = \frac{\text{vlastní kapitál}}{\text{aktiva celkem}}$$

$$R2 = \frac{\text{cizí zdroje} - \text{peníze} - \text{účty u bank}}{\text{aktiva celkem} - \text{provozní cash flow}}$$

$$R3 = \frac{\text{EBIT}}{\text{aktiva celkem}}$$

$$R4 = \frac{\text{provozní cash flow}}{\text{provozní výnosy}}$$

V tabulce je uveden klíč k bodování hodnot jednotlivých ukazatelů testu:

Tabulka 1: Bodování Kralickova Quicktestu

Ukazatel	0 bodů	1 bod	2 body	3 body	4 body
R1	< 0	0 – 0,1	0,1-0,2	0,2 – 0,3	> 0,3
R2	< 3	3 – 5	5 – 12	12 – 30	> 30
R3	< 0	0 – 0,08	0,08 – 0,12	0,12 – 0,15	> 0,15
R4	< 0	0 - 0,05	0,05 – 0,08	0, 08 – 01	> 0,1

Zdroj: RŮČKOVÁ, Petra. *Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi*. Praha: Grada Publishing, 2010, s. 81

- Altmanův index finančního zdraví (Altmanův model, bankrotní model)

Vychází z propočtu indexů souhrnného hodnocení, je v podmínkách ČR pro jednoduchost výpočtu značně oblíben. Jde o součet hodnot pěti poměrových ukazatelů finanční analýzy, přičemž každému je přiřazena jiná váha. Existuje alternativa vzorce pro společnosti, které jsou veřejně obchodovatelné na burze, pro společnosti, které na burze veřejně obchodovatelné nejsou a pro rozvojové trhy. Společnost Student Agency není na burze veřejně obchodovatelná, proto bude použit následující vzorec:³⁸

³⁸ KOLÁŘ, P., MRKVIČKA, J. *Finanční analýza*. 2. vyd. Praha: ASPI, 2006, s. 148

$$Z = 0,717 * X_1 + 0,847 * X_2 + 3,107 * X_3 + 0,42 * X_4 + 0,998 * X_5$$

$$X_1 = \frac{\textit{pracovní kapitál}}{\textit{celková aktiva}}$$

$$X_2 = \frac{\textit{nerozdělený zisk}}{\textit{aktiva celkem}}$$

$$X_3 = \frac{\textit{EBIT}}{\textit{celková aktiva}}$$

$$X_4 = \frac{\textit{tržní hodnota vlastního kapitálu}}{\textit{celková aktiva}}$$

$$X_5 = \frac{\textit{tržby}}{\textit{celková aktiva}}$$

Interpretace výsledků:

Hodnoty pod 1,2: pásmo bankrotu

Hodnoty od 1,2 do 2,9: pásmo šedé zóny

Hodnoty nad 2,9: pásmo prosperity

8. Případová studie výběru vhodných investičních variant

8.1. Představení společnosti Student Agency k.s.

Předmětem případové studie je zajištění obměny vozového parku společnosti Student Agency, k. s., do srpna 2013 měla společnost jinou právní formu podnikání, a to s.r.o. Změnou společnosti na komanditní, došlo ve srovnání se společností s ručením omezeným k tomu, že komplementáři (statutární orgán) společnosti ručí za závazky společnosti neomezeně, komanditisté do výše komanditní sumy, nicméně obecně lze tuto právní formu podnikání považovat za důvěryhodnější, protože za závazky zde ručí společníci více, než pouze do výše svých vkladů (viz § 118-131 zákona č. 90/2012 Sb., o obchodních korporacích). V případě, že takovou společnost vlastní akciová společnost, jsou akcionáři v podstatě bez rizika, protože za závazky komanditní společnosti ručí komplementáři.

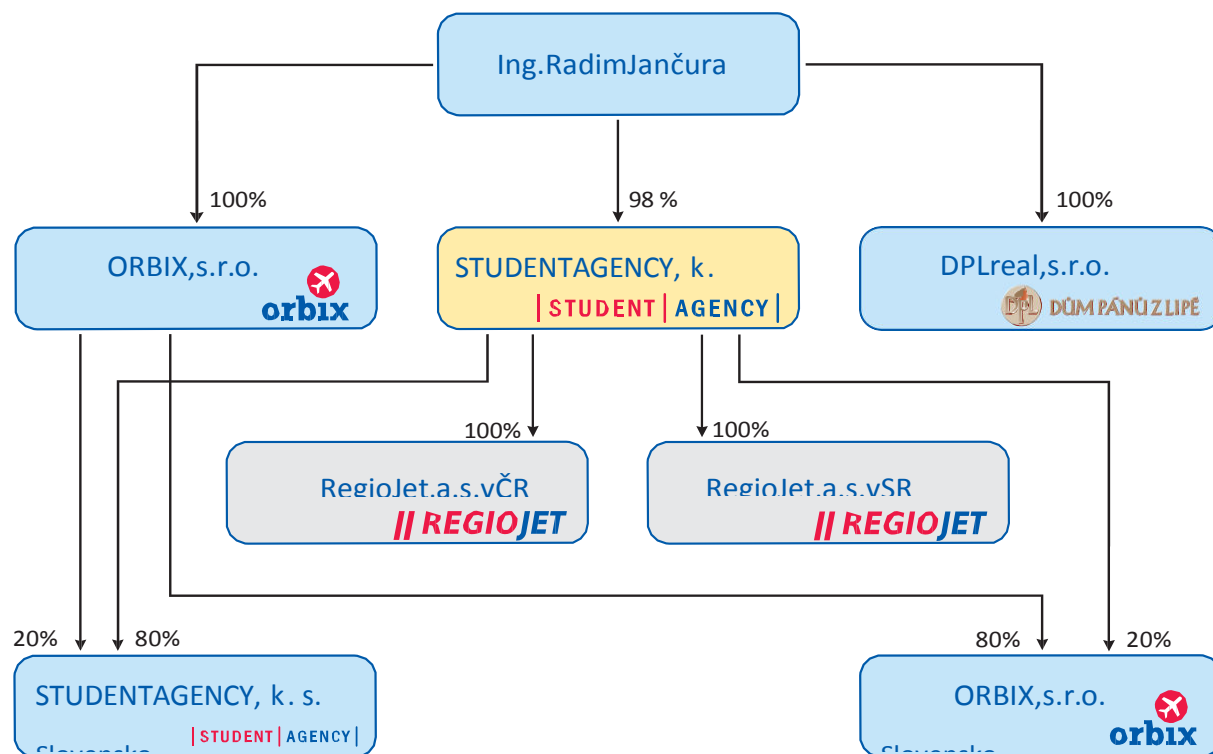
Příčinou této změny byly u Student Agency k. s. dle odborníků především daňové důvody, kdy dochází k odlišnému zdanění komplementářů a komanditistů, což je běžně využíváno v sousedních evropských zemích (Rakousko, Německo). Dle mluvčího společnosti, Pavla Hally, pak byly důvody spojeny především s cílem postupně vybudovat holdingové uspořádání v rámci mateřské společnosti STUDENT AGENCY holding, a.s.: *„Umožní to efektivnější a ekonomičtější hospodaření skupiny. Díky konsolidaci zisku holdingu pak umožní realizaci dalších nových projektů.“*³⁹ Veškerý vliv ve společnosti si i nadále ponechá Ing. Radim Jančura.

Pro komplexnost této případové studie bude nejprve společnost rámcově představena a také bude provedena dílčí finanční analýza společnosti. Tato společnost

³⁹Mladá fronta a.s. [online].*Jančura mění StudentAgency na komanditní společnost*. Praha: 2013, E15.cz, Poslední aktualizace 04. 07. 2013; 6:28 [cit. 2014-08-05]. Dostupné na WWW: http://zpravy.e15.cz/byznys/doprava-a-logistika/jancura-meni-student-agency-na-komanditni-spolecnost-1003758#utm_medium=selfpromo&utm_source=e15&utm_campaign=copylink

je součástí Student agency group, která je tvořena několika jednotlivými společnostmi. Bližší představu o struktuře této společnosti poskytuje následující schéma.

Obrázek 6: Student Agency, struktura společnosti



Zdroj: Výroční zpráva Student Agency s.r.o., rok 2012 (společnost Tic-Tac byla založena v roce 2013, proto není součástí schématu).

STUDENT AGENCY je největší cestovní agenturou v České republice, největším prodejce letenek i jízdenek na trhu a největší agenturou pro prodej jazykových a pracovních pobytů v zahraničí. Mimo těchto služeb je STUDENT AGENCY spojována také s luxusní autobusovou dopravou pro kterou jsou typické žluté autobusy. Filozofií společnosti je skloubení vysoké kvality a dostupné ceny, což je také konkurenční výhodou společnosti. Společnost se primárně zaměřovala jako na cílovou skupinu na studenty, nicméně své služby aktuálně nabízí širokému spektru zákaznických skupin. Mimo to společnost nabízí studentům studijní pobyty i jazykové pobyty v zahraničí.

Společnost Student Agency tedy aktuálně nabízí: letenky, jízdenky, eurovíkendy, zájezdy do celého světa, cestovatelské balíčky, pojištění, ubytování, pronájem automobilů, pronájem autobusů, víza, jazykové kurzy, studium v zahraničí, pracovní a au pair pobyty, cesty za sportem, cesty za kulturou apod.

V roce 2012 získala Student Agency ocenění 3. nejobdivovanější firma v České republice. (CZECH TOP 100), dále v roce 2011 ocenění 3. nejlepší IATA agentura v České republice (TTG Travel Awards 2011) a mnoho jiných ocenění v předešlých letech.

Společnost založil roku 1993 Radim Jančura se vstupním kapitálem 5 000 Kč, agentura nejprve nabízela au pair programy v Evropě a USA (fyzická osoba). Roku 1996 byla založena společnost STUDENT AGENCY, s. r. o, ta se v srpnu roku 2013 změnila na komanditní společnost, tedy STUDENT AGENCY k. s., podnikání se postupně rozšířilo o zprostředkování jazykových a vzdělávacích programů v zahraničí, pracovních programů i autobusovou dopravu.

Po roce 2000 začala největší expanze společnosti. Každoročně stoupal počet zaměstnanců a obraty společnosti o více než 100%. Byla vytvořena hierarchie společnosti a tým manažerů, kteří „vznikli“ z řadových zaměstnanců jednotlivých programů. Přibývá nová aktivita, prodej letenek. Od roku 2003 portfolium nabízených služeb rozšířila mezinárodní autobusová doprava luxusními a pro společnost typickými žlutými autobusy (Student Agency Express), o rok později přibývá vnitrostátní doprava, žluté autobusy na trase Praha – Brno. Později se vnitrostátní „žluté“ linky rozšiřují, a to o spojení do Plzně, Liberce, Košic a Ostravy. Přibývají další cílové destinace mezinárodní autobusové dopravy. Vznikají nové pobočky společnosti v ČR, proběhla expanze společnosti na Slovensko. Roku 2009 společnost získala licenci pro provozování železniční dopravy v České republice. Od roku 2010 společnost nabízí také prodej dovolených (zájezdy různých domácích i zahraničních cestovních kanceláří). Na jaře vyjždějí na koleje dva první žluté vlaky RegioJet. Společnost RegioJet začala provozovat své vlaky nejprve na lince Praha - Ostrava - Havířov. Od března 2012 jezdí regionální vlaky RegioJet na Slovensku na trase Bratislava – Dunajská Streda – Komárno.

Seznam společností STUDENT AGENCY holding, a.s.:

Student Agency, k.s.

RegioJet a.s. (vlaková doprava)

TICK TACK s.r.o. (taxi služba)

ORBIX s.r.o. (prodej letenek, incentivní turistika)

DPL reál s.r.o. (realitní činnost, správa nemovitostí, reklamní činnost, provozování kulturně vzdělávacích zařízení a pořádání kulturních akcí.)

8.2. Investiční strategie společnosti a analýza finanční stability

Celková strategie firmy ve vztahu k investicím

S ohledem na současný vývoj společnosti za posledních 20 let lze usuzovat, že uplatňovaná strategie je růstová. Průběžně dosahovaný zisk byl opět investován, aby došlo k navýšení celkové hodnoty investic. Zároveň je možné usuzovat, že podnikatel Ing. Jančura využil aktuální situace na českém trhu a zvolil víceméně agresivní finanční strategii a to především v počátcích svého podnikání, v současné době je již uplatňována především konzervativní investiční strategie.

Základními prvky investiční strategie každé firmy obvykle jsou:⁴⁰

geografická strategie, tedy stanovení relevantního trhu, výběr okruhu zákazníků. Student Agency zvolila strategii zaměřenou na všechny segmenty lokálního nebo regionálního trhu.

strategie z hlediska tržního podílu, zde je cílem stanovit cílovou pozici firmy na trhu. Zvolena byla strategie diferenciací založená na odlišení vlastních produktů či služeb od konkurence jedinečnými rysy a důrazem na značku.

strategie z hlediska vazby produkt – trh, zde byla Student Agency uplatňována nejprve strategie rozvoje produktů, která přešla ve strategii penetrace a rozvoje trhů.

⁴⁰ FOTR, Jiří a Ivan SOUČEK. *Investiční rozhodování a řízení projektů: jak připravovat, financovat a hodnotit projekty, řídit jejich riziko a vytvářet portfolio projektů*. Praha: GradaPublishing, 2011, s. 20-23.

marketingová strategie - je do značené míry podmíněna zvolenou strategií. Přičemž pro Student Agency je typická strategie tržní expanze, o strategii zaměřenou na konkurenci se již nesnaží.

V praxi jsou rozlišovány zhruba tři nejrozšířenější zájmové skupiny uživatelů finanční analýzy. Jedná se o management, vlastníky a věřitele firmy. Každá má na výstupy analýzy jiné požadavky, management požaduje provozní analýzu, informace o řízení zdrojů a ziskovosti. Vlastníky zajímá především ziskovost, kapitálové výnosy a tržní ukazatele. Věřitele v souvislosti s finanční analýzou zajímá především likvidita a zadluženost firmy. Ideální je, pokud sami uživatelé výstupů finanční analýzy stanoví ještě před jejím zpracováním svůj cíl.⁴¹

Pro potřeby této práce byl za zájmovou skupinu zvolen management, který výstupy analýzy potřebuje pro další finanční řízení. Z tohoto důvodu se tedy zde realizovaná finanční analýza zaměří především na provozní analýzu, ziskovost, využití kapitálu apod.

Majetkové poměry Student Agency holding, a.s.:

Upsaný základní kapitál společnosti Student Agency činí 1 milion Kč, dosažený čistý zisk se za od roku 2009, kdy dosáhl výše 75, 918 mil. Kč průběžně zvyšuje, čistý zisk za rok 2012 činil již 109,626 mil. Kč (za rok 2013 ještě není veřejně k dispozici ani rozvaha, ani výkaz zisků a ztrát). Celková hodnota aktiv činila v roce 2009 celých 402,678 mil. Kč, v roce 2012 to již bylo 903, 049 mil. Kč, pasiva se samozřejmě rovnají aktivům, přičemž cizí zdroje v roce 2009 činily 321,704 mil. Kč, v roce 2012 činily již 530, 51 mil. Kč, nicméně poměr vlastních a cizích zdrojů byl v roce 2012 příznivější. Za nutné považuji zmínit, že společnost je jako celek úspěšná a dosahuje dlouhodobě kladného hospodářského výsledku, tedy zisku, nicméně některé společnosti, které jsou součástí holdingu, dosahují ztráty, například RegioJet, a.s. dosáhl v roce 2012 ztráty ve výši 76 mil. Kč. Jednotlivé dílčí SBU se potýka s konkurencí ze strany ČD, AAA taxi a dalších firem. Někdy jsou důvodem prodělků ceny primárně nastavené na velmi nízké úrovni.

⁴¹RŮČKOVÁ, Petra. *Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi*. 3. rozš. vyd. Praha: GradaPublishing, 2010, s.11

Poměrové ukazatele, které budou s ohledem na zájmovou skupinu analýzy zjišťovány:

a) rentability

b) aktivity

Domnívám se, že dokumenty použité pro všechny následující prvky analýzy mají vysokou vypovídací hodnotu (rozvaha, výkaz zisků a ztrát, přehled o cash flow a další informace vztahující se k hospodaření společnosti zveřejněné ve výročních zprávách společnosti za rok 2010, 2011 a 2012). Všechny tyto účetní závěrky byly vytvořeny a nezávislou auditorskou firmou BDO CA, s.r.o. a posouzeny jejími jinými (než, kteří výkazy sestavovali) nezávislými auditory.

Za problematické lze zřejmě považovat pohledávky společnosti po splatnosti a poměr vlastních a cizích zdrojů na straně pasiv v rozvaze.

Výpočty ukazatelů finanční analýzy za jednotlivá období

Ukazatele rentability (výnosnosti vloženého kapitálu):

Tabulka 2: Výchozí data (viz výroční zprávy), v tisících Kč

Rok	Zisk	Celkový kapitál	Vlastní kapitál	Tržby
2009	75 918	402 678	100 146	2 906 235
2010	75 559	519 943	171 166	1 172 256
2011	85 665	745 990	256 849	1 277 103
2012	109626	903 049	366 454	1 621 207

Zdroj: *Výroční zprávy*

Tabulka 3: Výsledky výpočtů

Rok	ROA	ROE	ROS	ROC
2009	0,1885	0,758	0,026	0,974
2010	0,1453	0,441	0,064	0,936
2011	0,1148	0,334	0,067	0,933
2012	0,1213	0,299	0,068	0,932

Zdroj: *Vlastní výpočty*

Rentabilita celkového kapitálu, ROA, nabývá hodnoty 0,19 v roce 2009 (tedy 19% zhodnocení kapitálu), poté proběhl pokles na 0,12 v roce 2012, tedy na 12% zhodnocení celkového kapitálu.

Rentabilita vlastního kapitálu, ROE, také zde se ve sledovaném období tato rentabilita snižovala, a to z hodnoty 0,76 v roce 2009, tedy prakticky 76% zhodnocení kapitálu na pouhých 0,29 v roce 2012 a tedy zhodnocení vlastního kapitálu ve výši 29%. Lze hovořit o velmi významném propadu rentability vlastního kapitálu, podstatně výraznějším, než jaký byl zaznamenán u rentability celkového kapitálu.

Rentabilita tržeb, ROS, u tohoto ukazatele bylo možné navzdory všem předešlým ukazatelům rentability zaznamenat setrvalý pozvolný nárůst v rámci sledovaného období. Nicméně celkově lze považovat úroveň, na které se u společnosti Student Agency pohybuje úroveň tržeb za velmi nízkou. Zmíněný efekt byl přibližně 6%.

Rentabilita nákladů, ROC, v případě společnosti Student Agency lze považovat tyto údaje za nevyhovující, domnívám se, že společnost realizuje tržby s relativně vysokými náklady ve vztahu k reálně dosaženému zisku i tržbám.

Ukazatele aktivity:

Tabulka 4: : Výchozí data (viz výroční zprávy) v tisících Kč

Rok	Zásoby	Celkový kapitál	Celkové pohledávky	Krátkodobé závazky	Tržby
2009	11 301	402 678	257 431	195 753	2 906 235
2010	13 360	519 943	166 373	230 015	1 172 256
2011	13 452	745 990	117 578	361 920	1 277 103
2012	14 114	903 049	111 188	453 202	1 621 207

Zdroj: *Výroční zprávy*

Tabulka 5: Výsledky výpočtů

Rok	OCA	OZ	DOZ	OP	Ozv
2009	7,22	257,17	1,42	32,33	25,08
2010	2,25	87,74	4,16	51,80	71,62
2011	1,71	94,94	3,84	33,60	103,43
2012	1,79	114,87	3,18	25,03	102,03

Zdroj: *Vlastní výpočty*

Obrat celkových aktiv - tato hodnota se od roku 2009 do roku 2011 snižovala, teprve v roce 2012 byl zaznamenán mírný nárůst. V roce 2009 vynesla 1 Kč investovaného kapitálu 7, 22 Kč tržeb, v následujících letech však již šlo o hodnoty výrazně nižší, v průměru investovaná koruna kapitálu přinesla „pouze“ 2 Kč tržeb.

Doba obratu zásob - u společnosti Student Agency jsou zásoby obvykle přeměňovány na peníze či pohledávky. Zde lze za sledované období pozorovat nepříznivý vývoj, kdy se tato doba prodloužila z původní hodnoty 1,42 v roce 2009 na hodnotu 4,16 v roce 2010, od té doby již následovalo opět snižování až po hodnotu 3,18 v roce 2012, „přeměna“ tedy trvala přibližně 3 dny.

Obrat zásob - v případě společnosti Student Agency, tato hodnota byla nejvyšší v roce 2009, kdy tento obrat dosáhl výše 257,17 obrátek za rok, posléze se hodnota v roce 2010 snížila na již běžnějších 87,74 obrátek a od roku 2011 stoupla na nejprve 94,94 obrátky za rok a následně na 114,87 obrátky za rok v roce 2012. V podstatě tedy každé 3 dny.

Obecně platí, že čím je vyšší obrat zásob a kratší doba obratu zásob tím je lepší situace konkrétního podniku. V tomto ohledu společnost Student Agency teoretická doporučení splňuje a dosažené hodnoty lze považovat za optimální i jejich vývoj ve sledovaném období.

Obrat pohledávek, zde je doporučováno, aby konkrétní hodnota odpovídala doporučené době splatnosti, hodnoty, které vykazuje společnost Student Agency této realitě neodpovídají, standardní doba splatnosti je 14 dní, výjimečněji 30 dní, nicméně

společnost Student Agency tedy dosahuje relativně vysoké hodnoty, kdy se doba obratu pohledávek a tedy doba za kterou jsou její pohledávky hrazeny ve sledovaném období, pohybovaly v intervalu přibližně 51 až 25 dní, nicméně cca 25 dní je údaj za rok 2012, lze tedy sledovat pozitivní trend.

Obrat závazků, zde je situace podstatně horší, v podstatě odráží situaci, kdy společnost hradí své závazky přibližně ve 100 denním intervalu, což je v rozporu se základními lhůtami splatnosti v běžných obchodních vztazích.

Nicméně při srovnání obratu pohledávek i závazků, lze shrnout, že pro cash flow firmy může mít tento stav pozitivní vliv na příjmovou stranu cash flow podniku-

Aplikace vybraných bonitních, bankrotních modelů

a) Kralickův Quick test (bonitní model)

Tabulka 6: Vstupní údaje pro Kralickův Quick test (v tisících Kč)

Rok	Vlastní kapitál	Aktiva celkem	Cizí zdroje	Peníze	BÚ	Provozní CF	Provozní výnosy	EBIT
2011	256 849	745 990	489 141	5683	27556	25 728	1 277 103	85 688
2012	366 454	903 049	536595	4829	39069	25 901	1 621 207	109445

Zdroj: *Výroční zprávy 2011, 2012*

Období 2011

R1: 0,34; tj. 4 body

R2: 17,72; tj. 3 body

Vyhodnocení R1 a R2: 7 bodů : 2 = **3,5**

R3: 0,11; tj. 2 body

R4: 0,02; tj. 4 body

Vyhodnocení R3 a R4: 6 bodů : 2 = **3**

Hodnoty nad 3 signalizují bonitní firmu, hodnoty 1-3 tzv. neutrální šedou zónu, hodnoty nižší než 1 signalizují ohrožení ve finančním hospodaření firmy. Lze tedy s jistotou tvrdit, že firma Student Agency je firmou bonitní, nikterak neohroženou finančními obtížemi (ve sledovaném období)

Období 2012

R1: 0,41; tj. 4 body

R2: 19,02; tj. 3 body

Vyhodnocení R1 a R2: 7 bodů : 2 = **3,5**

R3: 0,12; tj. 3 body

R4: 0,016; tj. 4body

Vyhodnocení R3 a R4: 7 bodů : 2 = **3,5**

I za období 2012 lze firmu Student Agency považovat za bonitní, neohroženou finančními obtížemi, ve srovnání s předchozím obdobím došlo ke zlepšení výsledků R3, tedy podílu aktiv a realizovaného HV.

b) Altmanův index finančního zdraví (Altmanův model, bankrotní model)

Tabulka 7: Vstupní údaje pro Altmanův test, v tisících Kč

Rok	Pracovní kapitál	Aktiva celkem	Rentabilita aktiv/ROA	EBIT	Tržby	Cizí zdroje	Závazky celkem	Tržní hodnota ZJ
2011	278 771	745990	0,1148	85688	1277103	489141	361920	256 849
2012	318 399	903049	0,1213	109445	1621207	536595	453302	366 454

Zdroj: *Výroční zprávy 2011, 2012, vlastní výpočty*

Období 2011:

$$X_1: 0,37$$

$$X_2: 0,1148$$

$$X_3: 0,115$$

$$X_4: 0,71$$

$$X_5: 1,71$$

$$Z = 0,717 X_1 + 0,847 X_2 + 3,107 X_3 + 0,42 X_4 + 0,998 X_5$$

$$Z = 0,265 + 0,097 + 0,35 + 0,298 + 1,707$$

$$Z = 2,71$$

Z uvedeného výsledku tedy vyplývá, že v roce 2011 se společnost Student Agency nacházela v tzv. šedé zóně (viz hodnocení Altmanova testu výše), nebyla tedy nikterak akutně ohrožena bankrotem.

Období 2012:

$$X_1: 0,35$$

$$X_2: 0,1213$$

$$X_3: 0,121$$

$$X_4: 0,81$$

$$X_5: 1,80$$

$$Z = 0,717 X_1 + 0,847 X_2 + 3,107 X_3 + 0,42 X_4 + 0,998 X_5$$

$$Z = 0,25 + 0,102 + 0,376 + 0,34 + 1,796$$

Z = 2, 86

Z uvedeného výsledku vyplývá, že v roce 2012 se ve srovnání s rokem 2011 situace společnosti Student Agency zlepšila, došlo k posunu blíže k hranici prosperity.

Při stručném zhodnocení celkové finanční situace a bonity společnosti Student Agency na základě provedené dílčí finanční analýzy lze tvrdit, že se jedná o společnost, která je dostatečně finančně stabilní a silná, přičemž není aktuálně ohrožena žádným zásadním finančním rizikem, jak potvrdily také propočty provedené při aplikaci vybraného bankrotního a bonitního modelu.

8.3. Investiční projekt

Dalším krokem případové studie je předložení a specifikace několika možných investičních variant, v tomto případě již jde o fiktivní návrh potenciálního investičního projektu. Pokud jde o reálná fakta, tak v roce 2013 firma Student Agency vlastnila celkem 152 autobusů. Nejpočetnějším typem autobusu pak je španělský IRIZAR PB (podvozky Scania a Volvo), těchto autobusů firma vlastní celkem 93. Druhým nejpočetnějším typem používaného autobusu je Beulas Aura, těch firma vlastní celkem 39. Nyní v roce 2014 rozšířila společnost svůj vozový park o 10 nových autobusů značky Scania. Obměna autobusů probíhá průběžně a každoročně, kdy dochází dle vyjádření ředitelky autobusové dopravy Kašické k výměně několika desítek autobusů, jedná se tedy o častou činnost, kdy firma dbá především na komfort a bezpečnost svých klientů, cestujících. Aktuální průměrné stáří vozového parku, pokud jde o autobusy, činí 3 roky. Strategií společnosti bylo a stále je tvořit svůj vozový park autobusy dodávanými od více výrobců. Původně její flotilu tvořily také autobusy značky Mercedes a Neoplan (období 2005 -2008), proto jsou autobusy těchto dvou značek uvedeny v následujícím výběru.

Pro následující posouzení vhodnější investiční varianty jsou tedy vybrány tyto autobusy:

Scania IRIZAR PB (provedení Fun)

Mercedes Benz, Travego EURO VI (provedení L)

NeoplanTourliner C

Tabulka 8: Komparace vybraných autobusů

Varianty autobusů	Scania IRIZAR PB /Fun/	Mercedes Benz, Travego EURO VI/L	NeoplanTourliner C
Typ motoru	šestiválec DC 13 07 typu 480	šestiválec OM 471 LA	šestiválec D 206 LOH 08
Typ paliva	nafta	Nafta	Nafta
Výkon motoru	353 kW/1900 hp	350 kW/476 hp	324 kW/440 hp
Točivý moment	2500 Nm/ 1,000-1,300 rpm	2300 Nm	2,100 Nm/ 1100-1,400 rpm
Převodovka	12 stupňů	8 stupňů	12 stupňů
EBS	Ano	Ano	Ano
ABS	Ano	Ano	Ano
ESP	Ano	Ano	Ano
EBD	Ano	Ano	Ano
ASR	Ano	Ano	Ano
Objem nádrže paliva	1000 litrů	490 litrů	525 litrů (+185 přídatná nádrž)
Přepravní kapacita	63+1+1	57+1+1	53+1+1
Klimatizace	Ano	Ano	Ano
WC	Ano	Ano	Ano
Multimediální systém	Ano – Fun	Ano	Ano
Spací kóje	Ne	Ano	Ne
Polohovací systém sedadel	Ano	Ano	Ano
Zázemí pro občerstvení	Ano	Ano	Ano
Objem zavazadlového prostoru	13 m ³	11 m ³	10,7 m ³
Délka	13,87 m	14 m	13,26 m
Šířka	2,55 m	2,55 m	2,55 m
Spotřeba paliva	34 l/100km	35 l/100km	31 l/100km
Pořizovací cena	7 900 000	9 250 000	8 500 000

Zdroj: technická dokumentace jednotlivých výrobců autobusů

8.3.1. Kritéria, která budou předmětem hodnocení

Vzhledem k plánovanému využití autobusů na trase Praha – Karlovy Vary, není nutné brát v úvahu jako rozhodovací faktor spací kóji pro druhého řidiče, či objem palivové nádrže.

Důležitou rolí by hrálo vybavení jako je zázemí pro občerstvení, klimatizace či multimediální systém, které je v případě Student Agency nezbytným standardem. Jelikož však v daném stupni provedení touto výbavou disponuje každý z autobusů, není nutné ji zohledňovat při výběru optimální varianty.

Jako zásadní kritéria pro výběr optimální varianty autobusu byly proto zvoleny tyto čtyři parametry:

Pořizovací cena – tento aspekt je samozřejmě nutné zohledňovat na prvním místě. Bude tedy nejdůležitějším faktorem při rozhodování o variantě investice.

Průměrná spotřeba paliva – minimalizace nákladů je jedním ze stěžejních bodů celé filosofie Student Agency. Proto je i spotřeba paliva parametr, který je nutno zahrnout do úvahy.

Přepravní kapacita – vytiženost dosavadních spojů provozovaných touto firmou na dané trase se pohybuje okolo hodnoty 75 %. Po čas dopravních špiček, které nastávají ve čtvrtek odpoledne, po celý pátek, celou neděli a v pondělí dopoledne, jsou prakticky veškeré spoje beznadějně vyprodány. Vyšší kapacita autobusů by tedy výrazně pomohla zrychlit návratnost investice.

Velikost zavazadlového prostoru – služby Student Agency stále častěji vyhledávají zahraniční turisté, jejichž nároky na zavazadlový prostor jsou vyšší než nároky tradičních klientů, kterými jsou studenti. Množí se též požadavky na přepravu jízdních kol.

Tabulka 9: Rozhodující faktory pro výběr vhodné varianty

Varianty autobusů	Scania IRIZAR PB /Fun/	Mercedes Benz, Travego EURO VI/L	NeoplanTourliner C
Pořizovací cena	7 900 000	9 250 000	8 500 000
Spotřeba paliva	34 l/100km	35 l/100km	31 l/100km
Přepravní kapacita	63+1+1	57+1+1	53+1+1
Objem zavazadlového prostoru	13 m ³	11 m ³	10,7 m ³

Zdroj: technická dokumentace jednotlivých výrobců autobusů

8.3.2. Výběr nejvhodnější varianty

Váhy jednotlivých kritérií jsou určeny následovně:

Nejdůležitější pro rozhodování je pořizovací cena váha 0,5, dále spotřeba autobusu a počet míst k sezení mají stejnou váhu - 0,2.

Nejnižší váhu bude mít při rozhodování velikost zavazadlového prostoru – 0,1.

Metoda pořadí:

Bez započtení vah

Tabulka 10: Metoda pořadí bez započtení vah

	cena	spotřeba	sedadla	zav. prostor	součet pořadí	pořadí
Scania	1	2	1	1	5	1
MB	3	3	2	2	10	3
Neoplan	2	1	3	3	9	2

Zdroj: vlastní konstrukce

Při použití metody pořadí bez započtení vlivu vah je na prvním místě Scania Irizar a na druhém autobus Neoplan

Včetně vlivu vah kritérií

Tabulka 11: Metoda pořadí po započtení vah

	cena	spotřeba	sedadla	zav. prostor	Vážený součet pořadí	pořadí
Scania	0,5	0,4	0,2	0,1	1,2	1
MB	1,5	0,6	0,4	0,2	2,7	3
Neoplan	1	0,2	0,6	0,3	2,1	2
váhy	0,5	0,2	0,2	0,1		

Zdroj: vlastní konstrukce

Po započtení vlivu vah zůstalo pořadí variant stejné. Zvýraznil se rozdíl mezi druhou a třetí alternativou v pořadí, jelikož pořizovací cena autobusu Mercedes je nejvyšší a tomuto kritériu byla přisouzena nejvyšší váha.

Metoda váženého součtu

Tabulka 12: Výběr varianty metodou váženého součtu

	cena	spotřeba	sedadla	zav. prostor	součet	pořadí
Scania	0,5	0,05	0,2	0,1	0,85	1
MB	0	0	0,08	0,013	0,093	3
Neoplan	0,27	0,2	0	0	0,47	2
váhy	0,5	0,2	0,2	0,1		
Nejlepší	7900000	31	63	13		
Nejhorší	9250000	35	53	10,7		

Zdroj: vlastní konstrukce

Tato metoda bere v úvahu i velikost rozdílu mezi nejlepší a druhou nejlepší variantou. Také při výběru alternativy pomocí metody váženého součtu vyšel ze srovnání jako nejvýhodnější autobus Scania.

8.3.3. Tržby a náklady spojené s investicí

Společnost bude, na základě výběru varianty pomocí metod vícekriteriálního rozhodování, realizovat nákup autobusů značky Scania.

Tyto budou nasazeny na pravidelnou linku Praha – Karlovy Vary, zde je v plánu nahradit autobusy na 16 párech spojů denně.

Průměrná doba jízdy na této trase je 2 hodiny. K této době je nutné přičíst čas na úklid, zásobení autobusu tiskem a nástup a výstup pasažérů. Z toho vyplývá, že každý autobus je schopen obsloužit 2 páry spojů denně.

Tržby

Největší příjem z investice představuje jednoznačně příjem z prodeje jízdenek. Průměrná obsazenost spojů je 75% cena jízdného je na dvou úrovních - kreditové a obyčejné jízdné. První cena je nižší a platí při nákupu jízdenky z klientova konta přes internet. Toto jízdné je nastaveno na 130 Kč. Obyčejné jízdné zaplatí cestující, který si zakoupí jízdenku u řidiče nebo kdekoli v kamenné prodejně, případně jako neregistrovaný uživatel na internetových stránkách. Toto jízdné je 160 Kč.

Student Agency poskytuje věkové a zákonné slevy na jízdné. Zákonné představují 25% pro studenty využívající nejkratšího spoje mezi trvalým bydlištěm a místem sídla navštěvované školy a 75% pro držitele průkazu ZTP. Tyto slevy jsou propláceny ministerstvem dopravy. Nemají tedy vliv na výši příjmů z prodaného místa. Zlevněné jízdenky jsou propláceny do hodnoty plného obyčejného jízdného – 160 Kč. Věková sleva je přiznána cestujícím, kterým v době uskutečnění cesty bylo méně než 15 let. Tito cestující mají nárok na slevu 50 % z plného jízdného. Děti do 15 let představují průměrně 15% z celkového počtu pasažérů.

Studentské (ISIC) ani seniorské slevy společnost na vnitrostátních autobusových linkách neuznává. Poměr prodaných jízdenek za obyčejné (včetně doplacených zlevněných lístků) a kreditor jízdné je v průměru 6:4, to znamená, že průměrná cena prodaného lístku představuje 148 Kč.

Další příjem představuje prodej doplňkového sortimentu drobného občerstvení. Průměrná cena prodaných výrobků je 90 Kč za jednu cestu.

Tabulka 13: Tržby z provozu 1 autobusu

	Dospělý	>15 let	Občerstvení	Celkem
1 cesta	5 944	524	90	6 559
1 měsíc	722 796	63 776	10 944	797 517
1 rok	8 673 552	765 312	131 328	9 570 204

Zdroj: vlastní výpočet

Tabulka 14: Tržby z provozu flotily

	Dospělý	>15 let	občerstvení	Celkem
1 cesta	47 552	4192	720	52 472
1 měsíc	5 782 323	509 747	87 552	6 380 595
1 rok	69 387 878	6 116 966	1 050 624	76 567 142

Zdroj: vlastní výpočet

Náklady

Pořízení autobusů - největším nákladem je výdaj spojený s pořízením autobusů. V tomto případě budou financovány pětiletým podnikatelským úvěrem. Úvěr poskytne Komerční banka. Vzhledem k objemu financí a k velikosti společnosti Student Agency je úrok stanoven na 4,85 % p. a. Za těchto podmínek je stanovena měsíční splátka za jeden autobus na 148 540 Kč. Při pořízení 8 kusů je tedy jedna splátka 1 188 320.

Pohonné hmoty – Student Agency pořizuje naftu za průměrnou cenu 35,3 Kč. Při této ceně a délce trasy 130 km vychází průměrná cena 1560 Kč za jednu cestu. Měsíčně jeden autobus tedy projede průměrně 189 696 Kč. Flotila 8 autobusů pak 1 517 568 Kč.

Mzdové náklady – pro každý spoj je nutné zajistit řidiče a stevardku. Průměrný měsíční mzdový náklad na řidiče je 34 840 Kč, u stevardky potom 25 460 Kč. Za jednu dvouhodinovou cestu jsou tedy mzdové náklady na posádku 754 Kč. Při přepočtu na jeden autobus vycházejí měsíční náklady 91 686 Kč. Pro celou flotilu 733 491.

Údržba a opravy – průměrná cena údržby je u nových autobusů včetně technických prohlídek, výměn a nákupů pneumatik průměrně 145 000 ročně. Měsíčně tedy provoz jednoho autobusu stojí 12 083 Kč. V případě 8 autobusů je tato částka 96 667 Kč.

Mýtné a vjezd na nádraží – na trase Praha - Karlovy Vary, kterou se dopravce rozhodl využívat je zpoplatněno 32 km komunikací. Mýtné za jednu cestu představuje 25 Kč.

Na autobusové nádraží Praha Florenc je zpoplatněn každý vjezd autobusu částkou 295 Kč. Vjezd musí každý autobus zaplatit dvakrát denně. Měsíční cena využívání placených komunikací a nádraží je tedy pro jeden autobus 20 976 Kč, pro všech 8 představuje částku 167 808

Teplé nápoje a drobné občerstvení – v každém spoji je cestujícím nabízen zdarma horký nápoj, průměrná pořizovací cena je 0,3 Kč za jeden kus. Průměrně každý pasažér dostane za dvouhodinovou cestu 1,2 ks teplého, při obsazenosti 75 % to znamená na jeden autobus 6 895 Kč měsíčně. Dále je na palubě autobusů nabízeno drobné občerstvení, jež je prodáváno s průměrnou marží 30 %. Průměrná tržba v jednom autobusu za měsíc je 10 944 Kč, náklady na pořízení zboží jsou tedy 7 661 Kč. Celkem tedy tyto dvě nákladové položky tvoří měsíčně částku 14 556 Kč pro jeden autobus, pro 8 potom 116 448 Kč.

Dále jsou ve spojích nabízeny různé tiskoviny, které ovšem Studen Agency dostává jako remitendu, tedy zdarma. Protislužbou nakladatelstvím potom je reklama v měsíčníku žlutý, který společnost vydává a je zdarma k dispozici ve všech autobusech, vlacích i na prodejních místech.

Tabulka 15: Náklady na provoz 1 autobusu

	Splátka	Nafta	Mzdy	Údržba	Mýtné + poplatky	Občerstvení	Celkem
1 cesta	4 884	6 237	3 014	397	690	479	15 700
1 měsíc	148 540	189 696	91 686	12 083	20 976	14 556	477 537
1 rok	1 782 480	2 276 352	1 100 232	144 996	251 712	174 672	5 730 444

Zdroj: vlastní výpočet

Tabulka 16: Náklady na provoz flotily

	Splátka	Nafta	Mzdy	Údržba	Mýtné + poplatky	Občerstvení	Celkem
1 cesta	39 068	49 893	24 115	3 178	5 517	3 828	125 599
1 měsíc	1 188 320	1 517 568	733 491	96 667	167 808	116 448	3 820 302
1 rok	14 259 840	18 210 816	8 801 856	1 159 968	2 013 696	1 397 376	45 843 552

Zdroj: vlastní výpočet

8.3.4. Výpočet čisté současné hodnoty investice

Čistá současná hodnota investičního projektu udává rozdíl mezi diskontovanými peněžními příjmy z investice a diskontovaným kapitálovými výdaji.

Pro účely aktualizace peněžních toků na současnou hodnotu byla použita podniková úroková míra ve výši 5,5 %. Ta byla stanovena na základě kvalifikovaného odhadu bývalého obchodního ředitele Petra Pšeničky, který se opírá o skutečnost, že podíl cizího kapitálu na celkovém kapitálu společnosti je cca 60 % a průměrná úroková sazba úvěrů je méně než 5 %.

V autobusové dopravě jsou na sebe poměrně pevně navázány ceny jízdného a vstupů, zejména nákladů na pohonné hmoty. Pro účely výpočtu čisté současné hodnoty společnost přepokládá růst cen vstupů na stejné úrovni jako ceny jízdného a to ve výši 3 % ročně.

Po splacení úvěru a celkovém odepsání dlouhodobého majetku se počítá s jeho prodejem. Odhadovaná cena jednoho autobusu je 2 800 000 Kč. Autobusy jsou pro účely daňového odepisování zařazeny do 2. skupiny s dobou odepisování 5 let.

V následující tabulce je uvedena struktura zisků plynoucích z investice. Úrok z úvěru jakožto daňově uznatelný náklad snižuje základ daně. Sazba daně z příjmu právnických osob činí 19%

Tabulka 17: Plán zisků plynoucích z investice:

	1. rok	2. rok	3. rok	4. rok	5. rok
Tržby	76 561 597	78858445	80293669	81755013	83242955
Tržba za prodej autobusů	0	0	0	0	22 400 000
Náklady	31 583 712	32531223	33123292	33726136	34339951
EBITDA	44 977 885	46 327 222	47 170 376	48 028 877	71 303 004
Odpisy	6 952 000	14 062 000	14 062 000	14 062 000	14 062 000
EBIT	38 025 885	32 265 222	33 108 376	33 966 877	57 241 004
Úroky	2 812 968	2 245 285	1 649 447	1 024 061	367 661
EBT	35 212 917	30 019 937	31 458 929	32 942 816	56 873 343
Daň	6 690 454	5 703 788	5 977 197	6 259 135	10 805 935
EAT	28 522 463	24 316 149	25 481 733	26 683 681	46 067 408

Zdroj: vlastní výpočet

Celkový peněžní příjem z investice získáme tak, že k čistému zisku opět přičteme odpisy. Od peněžních příjmů z investice je odečten aktualizovaný kapitálový výdaj, který představují splátky úvěru, 14259840 Kč ročně.

Tabulka 18: Celkové příjmy z investice

	1. rok	2. rok	3. rok	4. rok	5. rok
EAT	28 522 463	24 316 149	25 481 733	26 683 681	46 067 408
odpisy	6 952 000	14 062 000	14 062 000	14 062 000	14 062 000
příjem	35 474 463	38 378 149	39 543 733	40 745 681	60 129 408

Zdroj: vlastní výpočet

Samotný výpočet čisté současné hodnoty bude vypadat následovně:

$$NPV = \frac{35474463}{1,055} + \frac{38378149}{1,055^2} + \frac{39543733}{1,055^3} + \frac{40745681}{1,055^4} + \frac{60129408}{1,055^5} - \left(\frac{14259840}{1,055} + \frac{14259840}{1,055^2} + \frac{14259840}{1,055^3} + \frac{14259840}{1,055^4} + \frac{14259840}{1,055^5} \right)$$

$$NPV = 119786106 \text{ Kč}$$

Čistá současná hodnota je nejčastěji používaný a poměrně spolehlivý způsob hodnocení ekonomické efektivity investic. V tomto konkrétním případě je současná hodnota potenciální investice pro podnik vyšší než 119 000 000. Vzhledem k tomuto faktu lze pořízení autobusů za těchto podmínek doporučit.

8.4. Vliv investice na finanční stabilitu podniku

V další části se bude práce věnovat efektu, který by případná realizace výše uvedené investice měla na celkovou finanční stabilitu společnosti a její výnosnost v případě, že by byla realizovaná v roce 2012.

Tabulka 19: Vliv investice na ukazatele rentability

Rok	ROA	ROS	ROC
2012	0,1213	0,068	0,932
2012 a	0,143	0,081	0,92

Zdroj: vlastní výpočet

Z uvedených výsledků vyplývá, že rozhodnutí o přijetí investice by společností Stugent Agency vylepšilo hodnoty všech uvedených ukazatelů rentability.

Z ukazatelů aktivity stojí za zmínku změna ukazatele obrátu celkových aktiv. Tento ukazatel nabýval v roce 2012 hodnoty 1,79. V případě realizace investice do nových autobusů by se tato hodnota mírně zhoršila na 1,76.

Kralickův Quick test:

Tabulka 20: Vliv Investice na výsledek Kralickova testu

	2012	2012 a	Body
R1	0,41	0,38	4
R2	19,02	18,51	3
R3	0,12	0,15	3
R4	0,015	0,02	4

Zdroj: vlastní výpočet

Navrhovaná investice není takového rozsahu, aby změnila bodové hodnocení Kralickova testu. Počet bodů udělený firmě v jednotlivých částech testu zůstává tedy totožný i po případném realizování investice. Drobné změny lze pozorovat u konkrétních hodnot částí testu, přičemž ukazatele R1 a R2 ukazující finanční stabilitu společnosti nabývají mírně snížených hodnot. Tuto skutečnost lze přičíst vyššímu podílu dluhu na celkovém kapitálu při pořízení autobusů na úvěr. Naopak hodnoty R3 a R4 ukazující na rentabilitu by se přijetím investice mírně zlepšili.

Altmanův model

Tabulka 21: Vliv investice na výsledek aplikace Altmanova modelu

	2012	2012 a
X1	0,35	0,33
X2	0,12	0,14
X3	0,12	0,15
X4	0,81	0,71
X5	1,8	1,76
Z	2,86	2,88

Zdroj: vlastní výpočet

Lze říci, že společnost Student Agency je natolik velkou a stabilní společností, že investice v uvedeném rozsahu nepředstavuje větší riziko. Efekt, který by mělo přijetí investice na hodnotu Altmanova bankrotního modelu je pouze 0,02 bodu. Tím se firma v tomto hodnocení posune ještě blíže k hranici 2,9, která udává zónu prosperity.

9. Závěr

Práce si vzala za cíl popsat průběh investičního rozhodování ve firmě, popsat celý rozhodovací proces a následně zhodnotit přínos realizovaného projektu z hlediska investora.

V první části práce je popsán proces vyhledávání podnikatelské příležitosti, jakési mezery na trhu, které je možné využít pro realizaci zisku. S tímto souvisí dále zmiňované investiční strategie. Teoretická část se dále věnuje popisu fází života investičního projektu a metodám hodnocení efektivnosti investic a to jak statickým, tak modernějším dynamickým. Nejsou opomenuty ani metody vícekriteriálního rozhodování či možnost využití softwaru při investiční činnosti. Se strategickým rozhodováním o alokaci finančních prostředků je spjata riziko, jehož analýze a řízení je v první části práce také věnován prostor.

V praktické části se diplomová práce zabývá konkrétním investičním projektem, výběrem jeho varianty, zhodnocením efektivnosti a jeho přínosem pro investora.

Tato investice představuje pořízení osmi autobusů společností Student Agency k.s. Ta by tyto autobusy teoreticky využila na zvýšení počtu nabízených spojů na trase Praha – Karlovy Vary.

V první fázi se tato část věnuje finanční analýze společnost Student Agency k.s. a to z toho důvodu, aby bylo zřejmé, že je firma schopna realizace projektu o daném rozsahu a není pravděpodobné, že by měla investice negativní vliv na její finanční zdraví. Z provedených výpočtů vyplývá, že podnik je bonitní a není bezprostředně ohrožen úpadkem. Toto je zapříčiněno především skutečností, že firma je na trhu zavedenou

a osvědčenou značkou. Její velikost a postavení na trhu dovoluje realizace investic podobného rozsahu prakticky bez rizika bezprostředního ohrožení finanční stability.

Metodami vícekriteriálního rozhodování byl zvolen vhodný typ autobusu pro tuto konkrétní linku. Byla provedena analýza předpokládaných výnosů plynoucích z projektu, které v daném případě představují především tržby z jízdného. A dále byly stejně tak analyzovány i náklady spojené s realizací a provozem investice.

Výpočet čisté současné hodnoty projektu potvrdil, že podobná investice je pro společnost Student Agency velmi výhodná. Ovšem je třeba vzít v úvahu fakt, že

trasa Praha – Karlovy Vary je z hlediska dopravy jednou z mála v České Republice, jež je typicky vhodná pro provozování autobusů. Nejrychlejší spoje Českých drah na dané trase dosahují času přes tři a čtvrt hodiny oproti dvěma hodinám, které trvá cesta autobusem. Cena vlakové jízdenky je pak v průměru téměř dvojnásobná. Student Agency na této trase nemá, kromě několika spojů provozovaných soukromými dopravci, konkurenci ani v podobě jiných autobusových dopravců. Za těchto podmínek je možné navrhovanou investici doporučit.

V závěru studie investičního projektu je zhodnocen teoretický dopad na stabilitu a finanční zdraví podniku, v případě, že by se firma rozhodla investici realizovat a rozšířila počet spojů na dané lince. Z výsledků je zřejmé, že se společnost podobných aktivit nemusí obávat a jejich vliv na finanční stabilitu je minimální. Toto ostatně potvrzuje i reálné chování Student Agency k.s., která rozšiřuje počty spojů na většině svých linek a pravidelně navyšuje i počet linek samotných.

Obě stanovené hypotézy byly potvrzeny výpočty.

H1: čistá současná hodnota projektu byla kladná a projekt je tedy hodnocen jako efektivní a vhodný k realizaci.

H2: realizací vybraného projektu nedojde ke zhoršení vybraných ukazatelů finanční analýzy firmy o více než 10%.

10. Seznam použité literatury a dalších zdrojů

- [1] BROŽOVÁ, H., HOUŠKA, M., ŠUBRT, T. *Modely pro vícekriteriální rozhodování*. Praha: CREDIT, 2003. ISBN 80-213-1019-7.
- [2] DAMODARAN, Aswath.: *Value Enhancement Strategies* [on-line]. [citováno 2014-08-30]. 50 stran. Dostupné z URL: <
<http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/pdfiles/eva.pdf> >
- [3] FARAZMAND, Ali. *Handbook of crisis and emergency management*. New York: Marcel Dekker Inc., 2001. ISBN 0-8247-0422-3.
- [4] FIALA, P., JABLONSKÝ, J., MAŇAS, M. *Vícekriteriální rozhodování*. Praha: VŠE, 1994. ISBN 80-7079-748-7.
- [5] FOTR, Jiří; SOUČEK, Ivan: *Investiční rozhodování a řízení projektů*. Praha: GradaPublishing, 2011, ISBN 978-80-247-3293-0.
- [6] FOTR, Jiří, SOUČEK Ivan: *Podnikatelský záměr a investiční rozhodování*. Praha: GradaPublishing, 2005, ISBN 978- 80-247-0939-2.
- [7] FRIEBELOVÁ, Jana. *Vícekriteriální rozhodování za jistoty*. 2006. Dostupné z: <http://www2.ef.jcu.cz/~jfrieb/tspp/data/teorie/Vicekritko.pdf>
- [8] HRDÝ, Milan.: *Hodnocení ekonomické efektivity investičních projektů EU*. 1. vyd. Praha; Aspi, 2006, ISBN 80-7357-137-4.
- [9] JINDŘICHOVSKÁ, Irena, BLAHA, Zdenek, S.: *Podnikové finance*. Praha: Managementpress, 2001, ISBN 80-7261-025-2.
- [10] KISLINGEROVÁ, Eva. a kol.: *Manažerské finance*. 2. přeprac. a dopl. vyd . Praha; C. H. Beck, 2007, ISBN 978-80-7179-903-0.
- [11] KONEČNÝ, Miloš: *Podniková ekonomika*. 6. vyd., Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2007, ISBN 978-80-214-3465-3.

- [12] KNÁPKOVÁ, Adriana, PAVELKOVÁ Drahomíra, ŠTEKER Karel: *Finanční analýza: komplexní průvodce s příklady*. 2. vyd. Praha: GradaPublishing, 2013, ISBN 978-80-247-4456-8.
- [13] MRKVIČKA, Josef a Pavel KOLÁŘ. *Finanční analýza*. Praha: ASPI, 2006. ISBN 80-7357-219-2.
- [14] MÁČE, Miroslav. *Finanční analýza investičních projektů, praktické příklady a použití*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2006. ISBN 80-247-1557-0
- [15] ROUDNÝ, Radim a Petr LINHART. *Krizový management III: teorie a praxe rizika*. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2006. ISBN 8071949248.
- [16] RŮČKOVÁ, Petra: *Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi*. 3. vyd. Praha: GradaPublishing, 2010, ISBN 978-80-247-3308-1.
- [17] SEDLÁČEK, Jaroslav: *Finanční analýza podniku*. Vyd. 1. Brno: ComputerPress, 2007, ISBN 978-80-251-1830-6.
- [18] SCHOLLEOVÁ, Hana: *Investiční controlling: jak hodnotit investiční záměry a řídit podnikové investice*. Praha: GradaPublishing, 2009, ISBN 978-80-247-2952-7.
- [19] SYNEK, Miloslav: *Manažerská ekonomika*. 4. vyd., Praha: GradaPublishing, 2007. ISBN 978-80-247-1992-4.
- [20] SYNEK, Miloslav: *Podniková ekonomika*. 4. vyd., Praha: C. H. Beck, 2006. ISBN 80-7179-892-4.
- [21] VALACH, Josef: *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování*. 3. vyd., Praha: Ekopress, 2010, ISBN 978-80-86929-71-2.

11. Seznam tabulek

Tabulka 1: Bodování Kralickova Quicktestu	39
Tabulka 2: Výchozí data (viz výroční zprávy), v tisících Kč.....	46
Tabulka 3: Výsledky výpočtů	46
Tabulka 4: : Výchozí data (viz výroční zprávy) v tisících Kč	47
Tabulka 5: Výsledky výpočtů	48
Tabulka 6: Vstupní údaje pro KralickůvQuick test (v tisících Kč).....	49
Tabulka 7: Vstupní údaje pro Altmanův test, v tisících Kč	51
Tabulka 8: Komparace vybraných autobusů.....	53
Tabulka 9: Rozhodující faktory pro výběr vhodné varianty	55
Tabulka 10: Metoda pořadí bez započtení vah.....	55
Tabulka 11: Metoda pořadí po započtení vah.....	56
Tabulka 12: Výběr varianty metodou váženého součtu	56
Tabulka 13: Tržby z provozu 1 autobusu.....	58
Tabulka 14: Tržby z provozu flotily	58
Tabulka 15: Náklady na provoz 1 autobusu.....	59
Tabulka 16: Náklady na provoz flotily	60
Tabulka 17: Plán zisků plynoucích z investice:	61
Tabulka 18: Celkové příjmy z investice.....	61
Tabulka 19: Vliv investice na ukazatele rentability	62
Tabulka 20: Vliv Investice na výsledek Kralickova testu.....	62
Tabulka 21: Vliv investice na výsledek aplikace Altmanova modelu	63

12. Seznam obrázků

Obrázek 1:Etapy života projektu.....	10
Obrázek 2:Rozhodovací kroky při přípravě a realizaci projektu	12
Obrázek 3:Možnost ovlivnění investičních nákladů projektu.....	15
Obrázek 4: Podniková diskontní míra.....	19
Obrázek 5:Příprava vstupních dat, MCAKOSA.....	32
Obrázek 6: Student Agency, struktura společnosti.....	42