

JIHOČESKÁ UNIVERZITA
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
EKONOMICKÁ FAKULTA



Analýza investiční činnosti vybraného podniku.

Petr Spousta

2008

Prohlášení

Prohlašuji, že na bakalářskou práci na téma Analýza investiční činnosti vybraného podniku vypracoval samostatně na základě vlastních zjištění a materiálů, které uvádím v seznamu použité literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě.

Petr Spousta

Poděkování

Děkuji vedoucímu bakalářské práce Ing. Danielu Koptovi, Ph. D. za odbornou pomoc a vedení při zpracování této bakalářské práce.

Anotace

Tato práce měla za úkol určit vhodnou investici pro podnik. Na základě metod hodnocení investic, zejména pomocí čisté současné hodnoty a jako doplňujícího ukazatele vnitřního výnosového procenta. Po výběru investice se provede analyzování efektivnosti jednotlivých zdrojů financování, určí se možné zdroje a následně se vybere nejefektivnější. Dospělo se k investici Caterpillar 301.8D, která je financována úvěrem.

Abstract

This work had the aim to find an acceptable investment for the company. On the basis of the methods of evaluation investment, mostly by the help of net present value and like a supplementary indicator of internal rate of return. After choosing the investment, analysis of effectiveness source funding was made, determined possible sources and consequently was selected the most effective source. The best solution is investment Caterpillar 301.8D which was funded by the loan.

Obsah

1. Úvod.....	- 7 -
2. Teoretická část.....	- 9 -
2.1.2. Souhrnná charakteristika kapitálového plánování	- 10 -
2.1.3. Podnikové cíle a investice.....	- 11 -
2.1.4. Investiční projekty	- 14 -
2.1.5. Finanční aspekty předinvestiční přípravy	- 18 -
2.1.6. Úloha finančních kritérií v rozhodování firmy o investicích.....	- 22 -
2.2. Metody hodnocení efektivnosti investičního projektu.....	- 23 -
2.2.1. Charakteristika metod hodnocení investičních projektů.....	- 23 -
2.2.2. Nákladová kritéria efektivnosti investičních projektů	- 26 -
2.2.3. Čistá současná hodnota	- 28 -
2.2.4. Vnitřní výnosové procento.....	- 29 -
2.3. Charakteristika možných způsobů pořízení dlouhodobého majetku	- 30 -
2.3.1. Obecná charakteristika financování podnikových investic	- 30 -
2.3.2. Samofinancování	- 32 -
2.3.3. Výhody vybraných externích zdrojů financování.....	- 32 -
2.3.4. Potencionální výhody a nevýhody leasingu.....	- 33 -
2.4. Finanční analýza	- 35 -
2.4.1. Cíle a základní metodické nástroje finanční analýzy.....	- 35 -
2.4.2. Finanční analýzy a klasifikace poměrových finančních ukazatelů.....	- 37 -
2.5. Vzorce.....	- 39 -
3. Metodika.....	- 42 -
3.1. Výběr investičních variant.....	- 42 -
3.1.1. Získání informací.....	- 42 -
3.1.2. Analýza efektivnosti projektu.....	- 42 -
3.2. Výběr způsobu financování	- 43 -
3.2.1. Posouzení finanční situace podniku.....	- 43 -
3.2.2. Výběr způsobu financování	- 44 -
4. Představení podniku	- 45 -
5. Praktická část.....	- 46 -
5.1. Výběr vhodných investic	- 46 -
5.2. Stanovení odpisů.....	- 47 -
5.1.1. Údaje odpisů	- 47 -
5.1.2. Srovnání odpisů a jednotlivých variant	- 51 -
5.3. Zhodnocení dostupnosti zdrojů.....	- 52 -
5.4. Zdroje financování	- 53 -
5.4.1. Vlastní zdroje.....	- 53 -
5.4.2. Úvěr	- 53 -
5.4.3. Leasing.....	- 55 -
5.5. Nákladovost	- 56 -
5.5.1. Nákladovost úvěru	- 56 -
5.5.2. Nákladovost leasingu.....	- 58 -
5.5.3. Srovnání nákladovosti.....	- 59 -
6. Závěr.....	- 60 -

7. Summary	- 62 -
8. Seznam použité literatury	- 64 -
9. Přílohy	- 65 -

1. Úvod

Analýza investiční činnosti podniku je jedna z nejdůležitějších rozhodování v podniku. Investice v častých případe vyžadují vysoké kapitálové výdaje a pokud podnik provede špatné rozhodnutí, byl by zredukován zisk, či v horším případě by mohl podnik i zbankrotovat. Samozřejmě správné rozhodnutí může zajistit podniku nadměrné zisky, tudíž je nutné věnovat analyzování investiční činnosti značnou pozornost.

Tato analýza se rozděluje na několik částí. Při předinvestiční přípravě podnik vyhledává jednotlivé vhodné projekty, což je první velice důležitý krok při analyzování investičních příležitostí. Nedbalý průzkum nabízených a možných příležitostí může rozhodnutí negativně ovlivnit už v zárodku. Po dostatečném výběru jednotlivých projektů následuje jejich hodnocení. Metod hodnocení je mnoho, jako základní rozdělení by se ovšem dalo považovat rozdělení na finanční a nefinanční ukazatele. Finanční ukazatele jsou pro většinu firem důležitější, jelikož na jejich základě se určují firmami nejvíce sledované ukazatele – zisky. Metod hodnocení investičních projektů z pohledu finančních ukazatelů je také mnoho. Zde je vhodný výběr podle druhů investičních projektů. Pokud je projekt krátkodobý, časový faktor se nemusí zahrnovat, ovšem pokud je projekt dlouhodobějšího charakteru, čas zahrnut být musí. Velká část investičních projektů je dlouhodobého charakteru, tudíž metody s přihlédnutím času jsou nutné a další mohou být brány spíše jako doplňkové. Určení vhodných metod je následováno rozhodnutím, jaký zdroj financování zvolit. Zdroje se rozdělují na vlastní a cizí. Vlastní zdroje jsou z pravidla hůře dostupné a také jejich nadměrné využití ohrožuje finanční stabilitu podniku, tudíž financování kapitálově náročných investic není vždy možné. Častým financováním kapitálově náročných investic jsou cizí zdroje. U cizích zdrojů je často omezením administrativní náročnost, typickým příkladem jsou investiční úvěry. Případná jednoduchost, například při financování leasingem, má pro změnu jiné problémy.

Bakalářská práce se ve své teoretické i praktické části zaměřuje na metody hodnocení efektivity investice a možných zdrojů jejího financování. Cílem je výběr nejvýhodnější varianty financování investice.

První část obsahuje základní teoretická východiska. Vysvětluje pojem investice a její dělení, postup a metody hodnocení efektivity investic. Také nastiňuje možné způsoby financování investic a jejich klady a zápory.

Praktická část se zabývá vyhledáním vhodných investic, konkrétně minibagrů, následuje výběr a rozbor efektivnosti těchto investic. Finanční analýzou bude zjištěn stav podniku. V konečné fázi se porovnají jednotlivé zdroje financování a vyhodnotí se jejich vhodnost pro podnik.

Všechny analýzy, výpočty a porovnání vycházejí ze skutečných údajů.

2. Teoretická část

2.1 Investiční rozhodování

2.1.1 Specifika investičního rozhodování a dlouhodobého financování

Investiční činnost a její financování podnikem je – na rozdíl od běžné provozní činnosti a jejího financování – charakteristická několika významnými specifiky⁷:

- a) Rozhoduje se v dlouhodobém časovém horizontu, který zahrnuje u hmotných investic jejich přípravu, dobu výstavby a dobu životnosti. Dlouhodobý majetek ovlivňuje běžné hospodaření ekonomické jednotky několik let, a to jak z hlediska výnosnosti, tak i z hlediska likvidity.
- b) Dlouhodobý časový horizont nese s sebou větší možnosti rizika odchylek od původních záměrů, jak pokud jde o očekávané výdaje, tak i očekávané příjmy z investice, a tím i očekávanou výnosnost.
- c) Jde často o kapitálové náročné operace, vyžadující velké jednorázové vklady, často přesahující možnosti jednotlivce či ekonomické jednotky.
- d) Investiční činnost je velmi náročná na časovou a věcnou koordinaci různých účastníků investičního procesu (investor, inženýrské organizace, projektant, generální dodavatel a subdodavatelé, stavební dozor), kteří mají své ekonomické zájmy a cíle.
- e) Investování těsně souvisí s aplikací nových technologií, nových výrobků; prostřednictvím investic se uskutečňuje velká část technických a technologických inovací.
- f) Některé investice mají závažné důsledky na infrastrukturu, ekologii (vodní hospodářství, lesy, ovzduší), vynucují si různé další vyvolané investice v této oblasti (dopravní cesty, čističky vod, ochranu spodních vod aj.) a komplexní posuzování z mnoha různých hledisek. Někdy vznikají vysoké náklady na likvidaci (doly, elektrárny).

Uvedená specifika kladou různé požadavky na používané metody (techniku) rozhodování a financování. Nejdůležitější z nich jsou především tyto³:

- respektovat důsledně čas, časovou hodnotu peněz,
- respektovat riziko, vyplývající z dlouhodobosti investic a nejistoty peněžních toků investičních projektů,
- uvažovat variantně s různými faktory ovlivňující projekt a jeho financování, hodnotit citlivost projektu na různé změny technického i ekonomického charakteru,
- posuzovat investici nejen z hlediska výnosnosti a rizika, ale i z hlediska jejího vlivu na likviditu podniku.

2.1.2. Souhrnná charakteristika kapitálového plánování

Proces investičního rozhodování a s ním spojeného dlouhodobého financování investic je obvykle v moderní teorii a praxi finančního řízení podniku nazýván kapitálovým plánováním, eventuálně kapitálovým rozpočtnictvím (capital budgeting). Je to mnohostranná činnost podniku, spojená s pořízováním dlouhodobého majetku a jeho financováním, která zahrnuje tyto etapy³:

- a) stanovení dlouhodobých cílů a investiční strategie firmy
- b) vyhledávání nových, z hlediska očekávané efektivnosti nadějných, projektů a jejich předinvestiční příprava
- c) vypracování kapitálových rozpočtů a prognózování stávajících i budoucích peněžních toků v souvislosti s projekty
- d) zhodnocení účinnosti projektů z různých hledisek, zejména pak zhodnocení jejich souhrnné finanční efektivnosti
- e) výběr optimální varianty financování projektů
- f) kontrola výdajů na projekty a následné zhodnocení (audit) realizovaných projektů

Je zřejmé, že některé etapy kapitálového plánování se vzájemně překrývají (např. sestavování rozpočtu, hodnocení efektivnosti a určení zdrojů financování) a musí mezi nimi existovat zpětná vazba (zejména mezi hodnocením efektivnosti projektu, vypracováním rozpočtů a předinvestiční přípravou). Následný audit už nepřesahuje

rámec kapitálového plánování, protože se vztahuje k již realizovaným projektům. Může však velice významně přispět ke zdokonalení budoucích investičních rozhodnutí analýzou chyb a omylů při přípravě a hodnocení jež uskutečněných projektů.³

Praxe kapitálového plánování podniků je však velice rozmanitá, ať už jde o délku plánovacích období, metody vyhledávání a hodnocení projektů, stanovení pravomocí v investičním rozhodování na různé stupně řízení, položkové členění rozpočtu a jiné. Některé firmy sestavují dlouhodobý kapitálový rozpočet většinou na období 3-5 let a krátkodobý roční rozpočet.³

V dlouhodobém kapitálovém rozpočtu se zachycuje hrubá představa podniku o jednotlivých investicích do základních složek dlouhodobého majetku: budov, pozemků, strojů a zařízení, eventuálně nehmotného či finančního majetku. Součástí dlouhodobého rozpočtu je i úvaha o zdrojích financování růstu dlouhodobého majetku a jejich struktuře. Dlouhodobý kapitálový rozpočet je typický tím, že má globální charakter, často se uvažuje s různými variantami, postupně se zpřesňuje a aktualizuje. Často se zde používá systém „klouzavého (posuvného) plánování“, v němž se po uplynutí každého roku dlouhodobý plán prodlužuje o další rok a upřesňuje.⁷

Krátkodobý kapitálový rozpočet má detailnější charakter, obsahuje podrobnou charakteristiku jednotlivých projektů, plánovaných výdajů, ocenění efektivnosti projektů a zdrojů jejich financování. Východiskem kapitálového plánování jsou základní strategické cíle a postupy, které podnik sleduje.⁷

2.1.3. Podnikové cíle a investice

Teorie chování podniku v tržní ekonomice i prováděné analýzy skutečného chování těchto podniků dnes většinou zdůrazňují, že převládá pluralitní pojetí cílů, tzn. že podnik sleduje nikoliv jen jeden cíl (například zisk či z něho odvozené ukazatele), ale celou soustavu cílů, v níž finanční cíle (tržní hodnota firmy, zisk, likvidita) mají dominantní úlohu.³

Jako hlavní cíle podnikatelské činnosti jsou obvykle v posledních analýzách uváděny³:

- efektivnost a finanční stabilita podniku, vyjádřené tržní hodnotou firmy, výnosností investic, likviditou
- podíl podniku na trhu, jeho zachování, eventuálně růst, a tím uspokojování poptávky
- inovace výrobního programu, zařízení a technologií
- sociální cíle, vyjádřené mzdovým a sociálním zajištěním pracovníků, rozvojem jejich kvalifikace, stimulace
- respektování požadavků na ochranu životního prostředí

Je zřejmé, že uvedené cíle nejsou vždy zcela konzistentní a může mezi nimi vznikat určitá konfliktnost (například splnění některých sociálních cílů či cílů v oblasti životního prostředí může být v rozporu s požadavky výnosnosti, zisku, tržní hodnoty firmy). Tuto konfliktnost je třeba respektovat a usilovat o určitý kompromis při jejich zabezpečování.³

Nejsyntetičtější a nejkomplexnější postavení mezi výše uváděnými cíli podnikatelské činnosti v tržní ekonomice má nesporně efektivnost a finanční stabilita podniku. Až do konce 70. let se za konkrétní vyjádření tohoto cíle většinou považovala maximalizace zisku či jiných forem ziskových kritérií (například rentabilita kapitálu, vlastního kapitálu) a zachování optimální likvidity podniku. Toto pojetí cílového chování podniku je ještě i dnes často uváděno zejména v německé ekonomické teorii a v souvislosti s různými mikroekonomickými modely nabídky a poptávky. Postupně však začíná převládat názor, že i maximalizace účetního zisku nevyjadřuje cílové chování podniku správně, protože nezohledňuje faktor času a stupeň rizika, s nímž je zisku dosahováno, ani možnou diskrepanci mezi vývojem zisku a skutečných peněžních příjmů z podnikání.⁷

Za základní cíl podnikání, který tyto faktory vyjadřuje, se zejména v americké ekonomické teorii (zvláště v teorii podnikových financí) dnes více či méně všeobecně pokládá maximalizace tržní hodnoty firmy, v podmínkách akciové společnosti maximalizace tržní ceny akcií. Maximalizace zisku bez respektování času a rizika může vystačit jako cíl podnikání jen v podmínkách krátkodobých a jistých – tyto předpoklady však obvykle v praxi nejsou naplněny.⁷

Je však třeba zdůraznit, že maximalizace tržní hodnoty firmy pro vlastníky není neomezená. Měla by například respektovat i objektivně existující zájmy manažerů, zaměstnanců, věřitelů a jiných „spoluúčastníků“ podnikání, které mohou být v rozporu se zájmy vlastníků. Zohledněním těchto rozdílných zájmů spoluúčastníků podnikání tak vlastníci omezují způsoby dosažení svého základního finančního cíle, který však stále zůstává dominantním strategickým cílem. Takto chápaný strategický finanční cíl firmy se sblíží s teorií účasti (Stakeholder theory), která konstatuje, že cílem strategického finančního řízení nemůže být pouze plnění zájmů vlastníků firmy, ale i všech spoluúčastníků podnikání.³

Jako konkrétní měřítko hodnoty firmy se zdůrazňuje přidaná tržní hodnota (market value added – MVA). Rozdíl se rozdíl mezi celkovou tržní hodnotou podniku (u akciové společnosti počet akcií vynásobený jejich tržní cenou eventuálně i tržní hodnota dluhu) a účetní hodnotou vloženého kapitálu. Přidaná tržní hodnota ukazuje, o kolik by investoři získali více, kdyby své akcie dnes prodali, oproti kapitálu, který do podniku vložili. Přidaná tržní hodnota představuje vlastně modifikovanou čistou současnou hodnotu investice. Je možné si ji přestavit jako součást čistých hodnot všech projektů, které byly v podniku realizovány, nebo o kterých se uvažuje.³

Využívání přidané tržní hodnoty firmy je však spojeno s některými problémy⁷:

- předpokládá rozvinutý kapitálový trh, na němž ceny akcií odráží všechny dostupné informace
- i při rozvinutém, efektivním kapitálovém trhu lze reálně přidanou tržní hodnotu použít jen pro veřejně obchodovatelné podniky, nikoliv pro podniky jiného druhu či pro jejich části (divize a podobně)
- cena akcií odráží příliš mnoho náhodných vlivů, má značnou volatilitu, což znesnadňuje její použití pro každodenní rozhodování

Jako reakce na různá omezení účetních ziskových kategorií i přidané tržní hodnoty firmy vzniklo v angloamerické teorii a poradenské praxi v 80. letech jiné souhrnné hodnotové kritérium úspěšnosti podnikání v podobě ekonomické přidané hodnoty (economic value added – EVA). Je to rozdíl mezi dosaženou a požadovanou výnosností kapitálu, násobený velikostí celkového kapitálu³:

$$E = \frac{V_d - V_p}{K} \cdot K$$

kde E = ekonomická přidaná hodnota v Kč
 V_d = dosažená výnosnost celkového kapitálu v %
 V_p = požadovaná výnosnost (alternativní náklad) celkového kapitálu v %
 K = celkový kapitál v Kč

Požadovaná výnosnost představuje nárok investora na určitou úroveň výnosnosti kapitálu za to, že odložil spotřebu a podstoupil riziko investování. Její výše je dána průměrnými náklady kapitálu firmy. Celkový kapitál bývá při kvantifikacích uváděn obvykle v účetních hodnotách; může však být uveden i v tržné hodnotě. Účetní zisk a vložený kapitál při výpočtu dosažené výnosnosti jsou upravovány, což má přispět k vyšší vypovídací hodnotě ukazatele.⁷

Přidaná tržní hodnota a ekonomická přidaná hodnota spolu těsně souvisí. Přidaná tržní hodnota (kladná) ukazuje, oč je tržní hodnota kapitálu vyšší, než jeho hodnota účetní. Ekonomická přidaná hodnota (kladná) ukazuje, oč dosažený zisk převyšuje požadovaný zisk při dané výši kapitálu.³

Souvislost přidané tržní hodnoty a ekonomické přidané hodnoty je patrné z následujícího vztahu³:

$$K_t - K_u = \frac{E_t}{V_d} - \frac{E_u}{V_p} \cdot 100$$

kde K_t, K_u = celkový kapitál v tržní, účetní hodnotě
 E_t, E_u = ekonomická přidaná hodnota při ocenění kapitálu v tržní, účetní hodnotě
 V_d, V_p = výnosnost dosažená, požadovaná v %

2.1.4. Investiční projekty

Investiční projekty lze klasifikovat podle více hledisek. Mezi základní třídící hlediska patří vztah k rozvoji podniku, věcná náplň, míra závislosti projektů, forma realizace, charakter peněžních toků a velikost.

Podle vztahu k rozvoji podniku lze rozlišovat projekty²:

- rozvojové, orientované na expanzi; jde o projekty ke zvýšení objemu produkce, zavedení nových výrobků, respektive služeb, proniknutí na nové trhy a jiné. Přínosy těchto projektů se projeví obvykle v růstu tržeb.
- obnovy; zde může jít buď o obnovu (náhradu) výrobního zařízení vynucenou jeho fyzickým stavem, kdy toto zařízení je u konce své fyzické životnosti, nebo o obnovu před koncem této životnosti. První případ je jednoduchý a jeho cílem je uchování podnikatelské činnosti. Druhý případ je složitější a směřuje obvykle k dosažení nákladové úspory. Zpravidla jde o výměnu zastaralého zařízení, které je schopné dále fungovat, ale jeho provoz je spojen se značnými náklady, které často významně převyšují stejné náklady modernějšího zařízení. (Tuto úlohu lze řešit jako optimalizační problém, vedoucí ke stanovení optimální délky ekonomické životnosti daného zařízení).
- mandatorní (regulatorní); jde o projekty, jejichž cílem nejsou ekonomické efekty, ale dosažení souladu s existujícími zákony, předpisy a nařízeními upravujícími určité oblasti podnikatelské činnosti. Tyto projekty jsou obvykle zaměřeny na ochranu životního prostředí, zvýšení bezpečnosti práce, dosažení souladu s požadavky hygienických norem, zlepšení pracovního prostředí a jiné.

Podle věcné náplně je možné rozlišovat projekty²:

- vzájemně se vylučující projekty; jde o projekty, jejichž současná realizace není možná. Příkladem těchto projektů mohou být projekty zaměřené na výrobu téhož výrobku, avšak pomocí odlišných technologií, projekty využívající téže technologie lišící se však vstupní surovinou, projekty orientované na alternativní využití téhož zdroje (volného pozemku, výrobní haly a jiné).
- plně závislé projekty; tyto projekty tvoří určitý soubor, plnící zadané funkce, respektive požadavky. Pokud by nebyly realizovány všechny projekty daného souboru, není splnění za daných požadavků možné. Často může jít o určité dílčí projekty, vzniklé dekompozicí určitého rozsáhlého projektu. Je

zřejmé, že jednotlivé plně závislé projekty nelze posuzovat izolovaně, ale je nutné hodnotit vždy jejich celý soubor.

- komplexní projekty; jde o projekty, jejichž realizaci podporují některé další projekty. (Například výstavba zařízení na úpravu a recyklaci vody může pozitivně ovlivnit ekonomické efekty dalších projektů na vodě závislých). Opět je zřejmé, že kplementární projekty nelze posuzovat izolovaně, ale včetně navazujících projektů.
- ekonomicky závislé projekty; jde o projekty, u kterých se může projevit substituční efekt. Zavedení některých nových výrobků, které plní stejné, respektive obdobné funkce nebo jsou určeny pro stejný okruh zákazníků, může vést k poklesu prodeje dosavadních produktů (například zavedení nového typu automobilu může snížit prodeje dosud vyráběných typů). Při hodnocení těchto projektů je třeba jejich příjmové peněžní toky snížit o pokles příjmů spojených s prodeji substituovaných produktů.
- statisticky (stochasticky) závislé projekty; u dvojice projektů tohoto typu platí, že růst (pokles) výnosů či nákladů jednoho projektu častěji provází růst (pokles) výnosů či nákladů druhého projektu (přímá závislost), nebo růst (pokles) výnosů či nákladů jednoho projektu doprovází častěji pokles (růst) výnosů či nákladů druhého projektu (nepřímá závislost). Statisticky závislé projekty jsou často projekty zaměřené na produkty pro stejné trhy či okruhy zákazníků, projekty založené na zpracování týchž materiálových vstupů, projekty využívající stejné distribuční cesty a jiné.

Podle formy realizace projektu lze rozlišovat projekty realizované formou²:

- investiční výstavby; jde obvykle o projekty orientované na rozšíření výrobní kapacity, respektive kapacity služeb, zavedení nových výrobků a technologií, rozšíření kapacity obslužných, respektive podpůrných činností (vybudování logistického centra, výzkumných a vývojových laboratoří). Tyto projekty se realizují buď v již existujícím podniku v úzké návaznosti na jeho aktivity, nebo formou výstavby na zelené louce. Jde například o projekty vybudování nové jednotky mnohdy samostatně vyčleněnou složkou mateřské organizace. Projekty výstavby na zelené louce se vzhledem k jejich relativní izolovanosti snadněji hodnotí, než projekty investiční výstavby v existujícím podniku.

- akvizice; jde o projekty koupě již existující firmy, která vhodně doplňuje či rozšiřuje aktivity nabyvatele (někdy jsou cílem akvizice málo prosperující firmy, které jsou po vhodné restrukturalizaci prodávány se ziskem).

Podle charakteru peněžních toků rozlišujeme projekty²:

- se standardními (konvenčními) peněžními toky; jde o projekty se záporným peněžním tokem v období výstavby (investiční výdaje) a kladným peněžním tokem v období provozu (převaha příjmů nad výdaji), takže během života projektu dochází pouze k jedinému střídání znaménka jeho peněžního toku (symbolicky lze tento peněžní tok zobrazit jako --+++++++).
- s nestandardními peněžními toky; tyto projekty střídají během svého života častěji znaménka peněžního toku. Může jít například o projekty otevírky dolu s vysokými výdaji na uzavírku a rekultivační práce po skončení těžby (dvojí střídání znaménka peněžního toku se symbolickým vyjádření --++++--), projekty s předpokládanou značnou obnovou, respektive rozšířením v průběhu jejich života (trojí střídání znaménka peněžního toku v podobě --++---++) a jiné.

Velikost projektu

Klasifikačním hlediskem je obvykle velikost investičních nákladů (kapitálových výdajů), potřebných na realizaci projektů. Podle výše těchto nákladů lze rozlišovat velké projekty, projekty středního rozsahu a malé projekty. Toto rozlišení je ovšem relativní a závisí na velikosti firmy, respektive velikosti jejího kapitálového rozpočtu. (Projekt se stejnými náklady 1 milion Kč může být pro firmu s ročním kapitálovým rozpočtem řádově v milionech Kč projektem velkým a naopak pro firmu s ročním kapitálovým rozpočtem ve stovkách milionů Kč projektem malým.) Rozlišování projektů podle velikostí může být důležité pro určení úrovně řízení, která o přijetí či zamítnutí těchto projektů rozhoduje (o velkých projektech se obvykle rozhoduje na vrcholové úrovni řízení, pravomoc rozhodovat o projektech středního rozsahu může být přenesena na nižší jednotky, například divize)².

2.1.5. Finanční aspekty předinvestiční přípravy

Investiční projekty se připravují a realizují vy čtyřech po sobě následujících fázích³:

- 1) předinvestiční příprava
- 2) projektování a kontraktace
- 3) vlastní výstavba (pořízení)
- 4) provozování investice, eventuálně její likvidace konce životnosti

Předinvestiční příprava investic je základním výchozím předpokladem úspěšné realizace projektů a jejich fungování. Je velice náročná na různorodou kvalifikaci pracovníků podílejících se na jejím sestavení (ekonomové, technici, právníci, ekologové) a na jejich vzájemnou koordinaci⁷.

Cílem předinvestiční přípravy je především⁷:

- podrobně identifikovat projekt a jeho různé varianty
- postupně vylučovat méně vhodné projekty a vybrat nejvhodnější variantu
- zdůvodnit potřebnost projektu z různých hledisek
- rozhodnout o lokalizaci projektu
- navrhnout technické řešení
- posoudit ekonomickou stránku projektu (včetně financování)

Předinvestiční příprava větších investičních celků by měla zahrnovat tři části³:

- 1) vyjasnění investičních příležitostí
- 2) předběžnou technicko-ekonomickou studii
- 3) prováděcí technicko-ekonomickou studii

Vyjasnění investičních příležitostí se opírá o permanentní analýzu poprávky po určitých produktech na vnitřním i zahraničním trhu, analýzu nových výrobků a nových technologických postupů, sledování vzniku nových nalezišť různých surovin. K analýze mohou být využity i různé externí mimopodnikové prameny (odvětvové či oborové studie, studie o rozvoji techniky, technologie, životního prostředí a jiné).⁷

Po identifikaci investičních příležitostí by mělo následovat hrubé vyhodnocení jejich efektů, které by umožnilo předběžný výběr investičních příležitostí a naopak eliminaci nevhodných příležitostí. Tato etapa předinvestiční přípravy nesmí být příliš

detailní a nákladná – má určit základní, podstatné charakteristiky jednotlivých investičních příležitostí a umožnit jejich výběr.³

Druhou částí předinvestiční přípravy je v některých případech vypracování předběžné technicko-ekonomické studie (prefeasibility study). Zpracovává se obvykle jen u rozsáhlých a nákladných projektů. Její cíl a obsah je přibližně stejný jako u prováděcí (technicko-ekonomické) studie. Liší se jen v míře podrobnosti a prověřenosti údajů a v hloubce analýzy. V odborné literatuře se uvádí, že přípustná míra nepřesnosti pro předběžné technicko-ekonomické studie by měla činit cca 30-50 %, pro prováděcí studie by měla být nižší.³

Vyvrcholením předinvestiční přípravy je vypracování tzv. prováděcí studie (feasibility study). Někdy se nazývá také technicko ekonomická studie. Ta by měla zajistit, v určitém systematickém uspořádání, všechny relevantní technické, obchodní, finanční a jiné ekonomické informace, které jsou rozhodující pro vyhodnocení projektu (jeho variant) z hlediska jeho eventuální realizace či odmítnutí.³

Základní náplň technicko-ekonomické studie investičního projektu by měly tvořit tyto položky⁷:

- a) Souhrnný přehled výsledků
- b) Zdůvodnění a vývoj projektu
- c) Kapacita trhu a produkce
- d) Materiální vstupy
- e) Lokalizace a prostředí
- f) Technický projekt
- g) Organizační projekt
- h) Pracovní síly
- i) Časový plán realizace
- j) Finanční a ekonomické vyhodnocení, včetně hodnocení rizika projektu

Uvedený obsah technicko-ekonomické studie vychází z doporučení organizace UNIDO (United Nations Industrial Development Organization), která zpracovala metodiku vyhodnocování investičních projektů, používanou v řadě zemí a mezinárodních finančních a ekonomických institucích. Souhrnný přehled shrnuje

výsledky a závěry dílčích částí provádějící studie do celkové charakteristiky investičního projektu z hlediska technického, ekonomického, finančního a sociálního.⁷

Zdůvodnění a vývoj projektu věnuje pozornost ekonomickému a technickému zdůvodnění potřebnosti projektu (přínos pro zabezpečení koupěschopné poptávky doma i v zahraničí, pro z hospodárnění produkce, pro technické a technologické zdokonalení výroby, pro zabezpečení stanovených ekologických kritérií podnikání, pro vznik nových pracovních příležitostí a jiné). Zabývá se také posouzením nezbytnosti projektu, i z hlediska dosavadního stupně využití výrobního zařízení, eventuálně jeho rekonstrukce, z hlediska importu. Formuluje různé varianty projektu, zajišťující splnění investičních cílů.⁷

Část o kapacitě trhu a produkce se věnuje analýze stávajícího a prognóze budoucího trhu po dobu předpokládané životnosti investičního projektu, hodnocení tržní konkurence, substitučních výrobků, marketingové strategie podniku ve vztahu k cenám, elasticnosti poptávky, kvalitě výrobků. Kromě toho se zde formulují úvahy o výrobní kapacitě projektu, optimální sériovosti výroby, sortimentu produkce.⁷

V části o materiálových vstupech se analyzují nároky na základní materiály, možnosti substituce materiálu, hodnotí se situace na trhu materiálu, cenové podmínky, hospodaření s předpokládaným materiálem, posuzují se i možnosti využití polotovarů, náročnost projektu na různé druhy energie, jejich dostupnost, zaměnitelnost a podobně.⁷

Hodnocení celkové lokalizace a prostředí investičního projektu se věnuje různým variantám umístění investice vzhledem k vzdálenostem od místa spotřeby. V posledním období nabývají na významu různé ekologické bariéry a požadavky, zejména u těch investičních projektů, které výrazně ovlivňují životní prostředí (elektrárny, doly, hutě, spalovny, chemické provozy a jiné). Přihlíží se i k různým podpůrným regionálním programům a zónám volného obchodu.⁷

Technická část prováděcí studie posuzuje technické parametry projektu, volbu různých technologických postupů, vhodné výrobní zařízení z hlediska nákladů, bezpečnosti, spolehlivosti. Řeší také požadavky a varianty stavebních objektů, dopravy, požadavky na pozemky. Vyúsťuje do vyčíslení investičních nákladů na strojní a stavební části investičního projektu.⁷

V organizačním projektu, projektu pracovních sil a v plánu realizace se posuzují otázky organizačního uspořádání ve výrobě, zásobování, technickém rozvoji a správě (pokud jde o rozsáhlejší investiční celky, situace na pracovním trhu (potřeba pracovních sil, jejich struktura, analýza nabídky pracovních sil, mzdových požadavků, požadavků,

požadavků na směnný provoz) a stanoví se časový harmonogram (termíny dokončení projektové přípravy, dodavatelského zabezpečení investice, zahájení výstavby, termíny ukončení jednotlivých etap, ukončení investice a podobně).⁷

Závěrečnou částí prováděcího projektu je jeho finančně-ekonomické vyhodnocení. V podmínkách rozvinuté tržní ekonomiky má dominantní úlohu při posuzování investičních projektů. Kvantifikují se zde finanční nároky (kapitálové výdaje), které investiční projekt vyvolává (přímě a vyvolané výdaje, trvalé zvýšení oběžného majetku, výdaje na předinvestiční přípravu). Dále se odhadují očekávané peněžní příjmy z investičního projektu, hodnotí se celková efektivnost projektu pomocí různých zvolených metod a analyzují se základní zdroje financování projektu. Při všech těchto složitých a pracných kvantifikacích (jde zpravidla o dlouhodobé a variantní odhady výše uvážených veličin) je třeba počítat s časem (aktualizovat příjmy a výdaje) a také s různým stupněm rizika.⁷

Finančně-ekonomické vyhodnocení investičních projektů je sice finální částí techniko-ekonomické studie, nelze je však chápat jako pasivní komplexní zobrazení všech předchozích součástí této studie. Naopak finančně-ekonomické posouzení může být často základem pro změny technického řešení projektu, pro změny v jeho umístění, tržní strategii a jiné. V rámci stanovení dlouhodobých cílů jsou obvykle určeny minimální požadavky na výnosnost investiční varianty a těm se musí přizpůsobit technické a technologické řešení.⁷

Kvalitní zpracování prováděcí studie je proces náročný na velké množství vstupních informací, na odhad budoucího vývoje různých technických, ekonomických a finančních veličin a na široké, komplexní znalosti z různých oborů techniky a ekonomiky. Proto se na jejím zpracování – zejména u větších projektů – podílejí pracovníci různých profesí (technici, technologové, analytici trhu, finanční specialisté, stavební odborníci, právníci). Někdy prováděcí studii pro investora zajišťují speciální inženýrské organizace.³

Zpracování prováděcí studie investičního projektu v jednotlivých částech má sice svůj počátek v odhadu budoucí poptávky po produktech vyráběných příslušnou investicí, ale další části jsou zpracovány často současně, vzájemně se ovlivňují. Například hodnocení finančních přínosů může vyústit v požadavky na změnu umístění, technologického zpracování a podobně.³

Náročnost zpracování prováděcí studie i podtrhuje skutečnost, že obvykle je vhodné sestavovat několik variant řešení investičního projektu (různé varianty techniky,

technologie, výrobního programu, zdrojů financování, pravděpodobnosti očekávaných peněžních příjmů, různé varianty zdanění, cen, průzkumu trhu). Variantní zpracování odhalí různé možnosti a nejlépe umožní optimální rozhodnutí z hlediska dosažení základních finančně-ekonomických cílů firmy.⁷

Studie proveditelnosti jsou považovány všude ve světě za kvalifikovaný nástroj zajišťování efektivnosti projektu. Většina bank se o ně opírá při rozhodování o úvěrování projektu.³

2.1.6. Úloha finančních kritérií v rozhodování firmy o investicích

Potřeba investic a výběr konkrétních investičních projektů či jejich variant je výsledkem analýzy mnoho faktorů, které rozsah a strukturu podnikových investic ovlivňují. Patří mezi ně především požadavky trhu týkající se rozsahu a sem požadovaných výrobků, požadavky technické a technologické inovace výroby s různými důsledky na kapitálové a provozní výdaje, různá ekologická, bezpečnostní a jiná omezení a kapitálové zdroje, kterými podnik může disponovat včetně nákladů na získání kapitálu. Všechny výše uvedené faktory rozhodujícím způsobem působí na celkovou efektivnost investičních projektů.³

Celková efektivnost investičních projektů se musí posuzovat podle toho, jak přispívají k hlavnímu cíli podnikání firmy – tj. k maximalizaci její tržní hodnoty pro vlastníky. V moderní teorii podnikových financí nejsouhrnněji vyjadřují hodnocení efektivnosti investic kritéria čisté současné hodnoty a vnitřního výnosového procenta.³

V praxi investičního rozhodování podniku však může docházet k tomu, že rozhodnutí o investici či výběr příslušného projektu se dočasně řídí jinými než souhrnnými finančními kritérii. Obvykle to bývá v případech, kdy se podnik se svou investicí chce dostat na nový trh nebo když dává přednost rychlému uplatnění nových, unikátních technologických inovací, které mu až v budoucnosti zajistí mimořádný výnos a podobně. Patří sem projekty, kterými podnik nesleduje bezprostřední ekonomické efekty, ale jsou nezbytné z hlediska dodržování právního rámce podnikání (například projekty zajišťující dodržování hygienických norem, předpisů na ochranu životního prostředí, bezpečnost práce) či různých sociálně-etických zvyklostí (například projekty zabezpečující různé zdravotní, rekreační a odborné potřeby zaměstnanců). V dlouhodobějším časovém horizontu však komplexní finanční kritéria hodnocení

efektivnosti investic musí mít rozhodující postavení – jinak by investiční projekty nezajišťovaly plnění základního cíle podnikání.⁷

Dosažení maximálních hodnot finančních kritérií efektivnosti investičních projektů podniku je prakticky vždy omezeno zvenčí. Tato omezení mají obvykle povahu různých zákonných, technických, ekologických, zdravotních a bezpečnostních předpisů, které musí firma při svém investičním rozhodování respektovat. Stejný charakter mají i různá vnější ekonomická omezení (daně, místní poplatky, cla, dovozní a vývozní přírážky a podobně). Všechna tato omezení determinují celkový rámec, v němž může podnik o dosažení maximální hodnoty svých investičních projektů usilovat.⁷

Finanční kritéria hodnocení investičních projektů si zachovávají svou dominantní úlohu i při tzv. vícekritériálním hodnocení investičních projektů, které se někdy používá. Spočívá v tom, že projekt je hodnocen podle různých kritérií, jimž je přisuzována různá váha v celkovém hodnocení. Je přirozené, že finanční kritéria v tomto vícekritériálním hodnocení mají vždy podstatnou váhu a silně působí na rozhodnutí o přijetí investice či o výběru investičních variant. Komplikovaným problémem u vícekritériálního hodnocení investic je přisouzení odpovídajících vah jednotlivým kritériím.⁷

2.2. Metody hodnocení efektivnosti investičního projektu

2.2.1. Charakteristika metod hodnocení investičních projektů

Pro posuzování efektivnosti investičních projektů a jejich výběr existuje v teorii a praxi finančního managementu několik metod. Liší se od sebe někdy velice zásadně, jindy jde o různé technické (propočtové) postupy, které nakonec dospívají ke stejným závěrům.³

Podle toho, zda příslušné metody hodnocení efektivnosti investičních projektů přihlížejí či nepřihlížejí k faktoru času, můžeme je rozdělit na³:

- a) statické metody (nerespektují faktor času)
- b) dynamické metody (respektují faktor času)

Statické metody lze přirozeně použít jen tehdy, když faktor času nemá podstatný vliv na rozhodování o investicích. Například když jde o investování pomocí jednorázové koupě fixního majetku – stroje, budovy (doba pořízení fixního majetku = 0) a krátkou životnost pořízené investice (jeden až dva roky). Abstrahování od časového faktoru i zde není zcela správné, ale většinou nemá podstatný vliv na ohodnocení a výběr příslušné varianty. Důležitou úlohu zde má i výše diskontní sazby (požadované míry výnosnosti). Čím je nižší, tím je vliv faktoru času méně významný.³

Případy projektů s velmi krátkou dobou životnosti a velmi nízkou diskontní sazbou se v praxi objevují jen sporadicky, a proto možnost používání statických metod vyhodnocování investičních projektů je dosti omezena. Mohou sloužit jen jako první přiblížení pro celkové rozhodnutí. V hospodářské praxi jsou však tyto metody dosti oblíbené a používané, zejména pro svou jednoduchost.⁷

Dynamické metody vyhodnocování investičních projektů by měly být používány všude tam, kde se počítá s delší dobou pořízení dlouhodobého majetku a delší dobou jeho ekonomické životnosti. Tak tomu je u většiny projektů. Respektování času v propočtech efektivnosti investičních projektů podstatně ovlivňuje úvahy o přijetí či nepřijetí projektu, o výběru vhodné variantě projektu. Promítá se jak do vymezení peněžních příjmů z projektu, tak i do vymezení kapitálových výdajů. Pokud nejsou časové dimenze v propočtech efektivnosti uvažovány, dochází většinou k zásadnímu zkreslování pohledu na efektivnost jednotlivých projektů, a tím i k nesprávnému rozhodování.³

Jiným hlediskem pro třídění metod hodnocení investičních projektů může být pojetí efektů z investičních projektů. Podle něj můžeme metody hodnocení efektivnosti rozdělit na⁷:

- a) metody, u nichž jako kritérium hodnocení vystupuje očekávaná úspora nákladů (nákladová kritéria hodnocení efektivnosti)
- b) metody, u nichž je kritériem očekávaný účetní zisk (ziskový kritéria hodnocení efektivnosti)
- c) metody, kde je kritériem hodnocení očekávaný peněžní tok z projektu (čistý peněžní příjem z projektu)

U metod opírajících se o nákladová kritéria hodnocení efektivnosti investičních projektů vystupuje jako efekt investování úspora nákladů, a to jak nákladů investičních, tak nákladů spojených s fungováním projektu, tj. nákladů provozních. V úvahu musí být

brány oba dva druhy nákladů. Často se totiž vyskytuje situace, kdy se musíme rozhodnout mezi dvěma variantami investičních projektů, z nichž jeden má sice nižší provozní náklady, ale vyšší jednorázové investiční náklady. Rozhodování jen podle provozních či jen podle jednorázových investičních nákladů by bylo chybné.⁷

Jednorázové investiční náklady a roční provozní náklady se spojují do společné kategorie tzv. ročních průměrných nákladů (někdy se používal také termín „převedené náklady“). Jednorázové investiční náklady se vyjádří formou ročních úroků (požadované výnosnosti) z vynaložených investičních nákladů. Roční průměrné náklady představují požadovaný výnos z vložených prostředků na investici zvýšený o roční odpisy a ostatní roční provozní náklady.³

Protože náklady (jejich eventuelní úspory) nevyjadřují efektivnost investice úplně (neberou v úvahu změny zisku dosažené změnami produkce a změnami realizačních cen), je možné použít nákladová kritéria hodnocení investičních projektů jen tehdy, jedná-li se o investice zabezpečující stejný rozsah produkce a stejné realizační ceny. Investice s nestejným rozsahem produkce a nestejnými cenami nelze pomocí nákladových kritérií hodnotit, protože se zde nepřihlíží k eventuelnímu vyššímu (nižšímu) zisku z titulu vyššího (nižšího) objemu produkce a z titulu realizačních cen.³

Pomocí ročních průměrných nákladů lze počítat jen tzv. srovnatelnou efektivnost investičních projektů (tj. určovat, který projekt je vhodnější či méně vhodný). Nelze jimi vyjádřit absolutní efektivnost, tj. efektivnost jednotlivého projektu, jeho přínos k tržní hodnotě firmy. Nákladové kritéria se používají zejména tehdy, když nemůžeme spolehlivě odhadnout ceny výrobků, které budou investicí vyráběny a nemůžeme tedy spolehlivě určit zisk. Dále se často používají u propočtů různých technických variant projektů, které všechny zajišťují stejný rozsah produkce (například při náhradě starého stroje novým se stejnou kapacitou), nebo u neziskových organizací. Často se používají i pro hodnocení projektů, jejichž cílem je pouze úspora nákladů (například projekty zajišťující úspory energií, tepla a podobně).³

Zisková kritéria hodnocení efektivnosti investičních projektů chápou jako efekt investování zisk, přesněji řečeno zisk snížený o daň ze zisku. Takové pojetí efektu je nesporně dokonalejší než úspora nákladů. Je komplexnější, protože zahrnuje i výši zisku dosaženou objemem výkonů jednotlivých variant projektů. Z hlediska finančního však účetní zisk nepředstavuje celkový tok peněžních příjmů z projektu, protože neobsahuje příjmy ve formě odpisů, eventuelně jiné peněžní příjmy v souvislosti s investováním. Odpisy představují sice náklad ovlivňující zisk, ale nikoliv výdaj peněz – naopak jde o

peněžní příjem, který je použitelný okamžitě pro krytí různých výdajů. Pomocí různé odpisové politiky může podnik zisk snižovat (zvyšovat), a tím do určité míry ovlivňovat pohled na efektivnost investičních projektů měřenou pouze ziskem.⁷

Proto v současné teorii vyhodnocování investičních projektů se jednoznačně dává přednost kritériím opírajícím se o peněžní příjem z projektu, tj. zisk po zdanění vyvolaný investicí plus odpisy, eventuálně další možné příjmy.⁷

Nejčastěji se v teorii i praxi setkáváme s těmito metodami vyhodnocování efektivností investičních variant³:

- 1) Průměrné roční náklady (annual cost, equivalent annual charge)
- 2) Diskontované náklady (discounted cost)
- 3) Čistá současná hodnota (net present value) a index rentability (profitability index)
- 4) Vnitřní výnosové procento /vnitřní míra výnosu/ (internal rate of return)
- 5) Průměrná výnosnost /rentabilita/ (average rate of return)
- 6) Doba návratnosti (payback period)

Existují i některé další metody vyhodnocování efektivnosti investičních variant (například upravená čistá současná hodnota, diskontovaná doba návratnosti a podobné). To jsou však obvykle jen odvozené přístupy, které vycházejí z výše uvedených základních metod.³

2.2.2. Nákladová kritéria efektivnosti investičních projektů

Nákladová kritéria nejsou obvykle ve finanční literatuře uváděna, protože nehodnotí projekt z hlediska peněžních toků, ale z hlediska výše investičních a provozních nákladů. Objevují se proto častěji v různých technicko-inženýrských publikacích a jen okrajově v publikacích finančního typu. Byla dosti používána v období centrálně řízené ekonomiky, která vycházela z netržních (neziskových) kritérií podnikání, a tím i investování.³

Metoda průměrných ročních nákladů

Při tomto způsobu hodnocení investičních projektů se porovnávají průměrné roční náklady příslušných srovnatelných investičních variant projektů. Srovnatelností se má na mysli především stejný rozsah produkce, který investiční varianty zajišťují, a stejné ceny. Varianta s nejnižšími průměrnými ročními náklady je považována za nejvhodnější.³

Modelově se roční průměrné náklady vymezují takto³:

$$R = O + i * J + V$$

Kde: R = roční průměrné náklady varianty

O = roční odpisy

i = požadovaná výnosnost /úrok/ (v %/100)

J = investiční náklad (obdoba kapitálového výdaje)

V = ostatní provozní náklady (tj. celkové provozní náklady - odpisy)

Metoda diskontovaných nákladů

Je založena na stejném principu jako metoda ročních průměrných nákladů. Místo průměrných ročních nákladů jednotlivých variant investičních projektů však porovnává souhrn investičních a diskontovaných nákladů jednotlivých variant projektu za celou dobu jeho životnosti. Nejvýhodnější je opět varianta, která má nižší diskontované náklady.³

Modelově lze vyjádřit diskontované náklady investičního projektu takto³:

$$D = J + V_1 + V_2 + \dots + V_n$$

Kde: D = diskontované náklady investičního projektu

J = investiční náklad (obdoba kapitálového výdaje)

$V_{1,2,\dots,n}$ = diskontované ostatní provozní náklady v jednotlivých letech

n = doba životnosti

Tato metoda je v podstatě založena na stejném principu jako metoda ročních průměrných nákladů. Místo nákladů připadajících na jeden rok však porovnává souhrn všech nákladů, které jsou spojeny s realizací jednotlivých variant investičního projektu za celou předpokládanou dobu životnosti. Protože náklady vyskytující se v různých letech je třeba modifikovat o vliv času, aby se mohly sčítat, musí se diskontovat. Aktualizace se provádí ke dni uvedení příslušné varianty do provozu.³

2.2.3. Čistá současná hodnota

Čistá současná hodnota investičního záměru je odvozena pomocí diskontování budoucích čistých peněžních příjmů sazbou, která vyjadřuje hodnotu alternativního využití prostředků, jejich sumarizací po dobu životnosti investičního záměru a odečtením vstupního výdaje.²

Současné hodnoty jsou vypočteny použitím diskontních sazeb, které vyjadřují alternativní roční výnos, který firma může získat z tohoto kapitálu na trhu. Firma by tedy měla realizovat projekt s kladnou čistou současnou hodnotou a odmítnout ty projekty, jejichž čisté současné hodnoty jsou záporné (neuvažují se projekty s čistou současnou hodnotou rovnou nule, protože firma je z definice k takovým projektům indiferentní). Tato rozhodovací pravidla přímo vyplývají z předpokladu, že firmy si počínají tak, aby maximalizovali tržní hodnotu svých akcií, protože za předpokládaných podmínek neměnnosti jsou ceny všech jejich aktiv určovány jejich diskontovanými současnými hodnotami. Tato rozhodovací pravidla vedou k optimálnímu výběru projektů, protože za daných podmínek nemůže být nalezena žádná jiná skupina projektů, která by zvýšila hodnotu této firmy.²

Matematicky se může čistá současná hodnota vyjádřit takto³:

$$CSH = \frac{P_1}{1+i^1} + \frac{P_2}{1+i^2} + \dots + \frac{P_N}{1+i^N} - K$$

kde: CSH = čistá současná hodnota

$P_{1,2,\dots,N}$ = peněžní příjem z investice v jednotlivých letech její životnosti

i = požadovaná výnosnost (úrok v %/100)

N = doba životnosti

K = kapitálový výdaj

2.2.4. Vnitřní výnosové procento

Představuje další dynamickou metodu hodnocení efektivnosti investičních projektů, která za efekt považuje peněžní příjem z projektu a respektuje časové hledisko. Je považována za téměř stejně vhodnou jako čistá současná hodnota.⁷

Vnitřní výnosové procento či jinými slovy vnitřní míru výnosu lze definovat jako takovou úrokovou míru, při které současná hodnota peněžních příjmů z projektu se rovná kapitálovým výdajům (eventuálně současné hodnotě kapitálových výdajů). Jinak lze vnitřní výnosové procento definovat v návaznosti na čistou současnou hodnotu - je to taková úroková míra, při níž se čistá současná hodnota rovná nule.⁷

Matematicky lze vnitřní výnosové procento vyjádřit⁷:

$$\frac{P_1}{1+i^1} + \frac{P_2}{1+i^2} + \dots + \frac{P_N}{1+i^N} = K$$

$$VVP = i_N + \frac{CSH_N}{CSH_N + CSH_V} i_V - i_N$$

kde: $P_{1,2,\dots,N}$ = peněžní příjem z investice v jednotlivých letech její životnosti

i = požadovaná výnosnost (úrok v %/100)

N = doba životnosti

K = kapitálový výdaj

VVP = vnitřní výnosové procento

i_n = nižší zvolená úroková míra

i_v = vyšší zvolená úroková míra

CSH_N = čistá současná hodnota při nižší zvolené úrokové míře*

CSH_V = čistá současná hodnota při vyšší zvolené úrokové míře*

* čistá současná hodnota je uvažována v absolutní hodnotě

2.3. Charakteristika možných způsobů pořízení dlouhodobého majetku

2.3.1. Obecná charakteristika financování podnikových investic

Financováním investic podniku se obvykle rozumí financování prvotního pořízení, obnovy a rozšíření různých forem dlouhodobého majetku. Často je financování investic nazýváno dlouhodobým financováním. Je tomu tak proto, že přeměna investičního majetku na peněžní formu trvá déle než u běžného majetku a peněžní prostředky jsou vázány v investičním majetku po delší dobu.⁸

Někdy se dlouhodobé financování ještě rozděluje na:

- a) střednědobé financování (v rozsahu 1-5 let)
- b) vlastní dlouhodobé financování (financování majetku s životností vyšší než 5 let)

V teorii podnikových financí se však dlouhodobé financování nespojuje jen s financováním podnikových investic do dlouhodobého fixního majetku. Do dlouhodobého financování se zahrnuje i financování části oběžného majetku, která má trvalý charakter. Ve finančním řízení a rozhodování stabilizovaného podniku by se měla uplatňovat zásada: dlouhodobý majetek podniku je třeba krýt dlouhodobými zdroji, dlouhodobým kapitálem. Krátkodobý majetek může být financován i krátkodobými zdroji. Tato zásada se nazývá „zlatým bilančním pravidlem“.⁸

Jestliže by podnik uplatňoval financování dlouhodobého majetku z krátkodobých zdrojů (například krátkodobý úvěr, krátkodobé obligace), musel by během životnosti majetku několikrát žádat o nové úvěry či emitovat nové obligace, protože transformace dlouhodobého majetku na peníze přesahuje splatnost krátkodobých zdrojů. Tím by mohly vznikat podniku finanční obtíže při zajišťování splatnosti krátkodobých závazků. Na druhé straně naopak financování krátkodobého majetku dlouhodobými zdroji je pro podnik neefektivní. Je tomu tak proto, že náklady (cena) dlouhodobého kapitálu jak cizího, tak vlastního, jsou pro podnik vyšší než náklady (cena) krátkodobého kapitálu. Proto tam, kdy nehrozí finanční obtíže, je výhodnější používat krátkodobý kapitál.³

Dlouhodobé financování by mělo sledovat tři základní cíle³:

- a) zajistit ekonomicky zdůvodněnou rozpočtovanou výši kapitálu na podnikem předpokládané investice, splňující požadovanou míru výnosnosti
- b) dosáhnout co nejnižších průměrných nákladů kapitálu na požadované investice
- c) nenarušit finanční stabilitu (nezvýšit podstatně finanční riziko firmy) - například neúměrným zapojením cizího dlouhodobého kapitálu do financování investic

Různorodost finančních zdrojů, používaných podniky k dlouhodobému financování, je velice výrazná, zejména v oblasti externího financování. Dosvědčuje to následující schéma⁸:

Interní zdroje	Externí zdroje
1) odpisy	1) kmenové akcie
2) nerozdělený (zadržovaný) zisk	2) prioritní akcie a jiné
3) dlouhodobé finanční rezervy (rezervní fondy, penzijní fondy)	3) obligace
	4) dlouhodobé úvěry finančních institucí
	5) dlouhodobé úvěry dodavatelské
	6) finanční leasing
	7) finanční podpora státu či jiných institucí
	8) ostatní externí zdroje (různé druhy finančních inovací, rizikový kapitál)

Interní zdroje dlouhodobého financování podniku není správné zaměňovat s pojmem vlastní zdroje a obdobně externí zdroje financování se nemohou ztotožňovat s cizími zdroji financování.

Za interní zdroje dlouhodobého financování se považují finanční zdroje, které vznikají na základě vnitřní činnosti podniku. Vlastní finanční zdroje je pojem širší - zahrnuje interní zdroje a tu část externích zdrojů, která má charakter vkladů vlastníků (například kmenové akcie, prioritní akcie, členské vklady u družstev a jiné).⁸

Naopak cizí zdroje dlouhodobého financování jsou pojem užší než externí zdroje. Zahrnují veškeré externí zdroje snížené o vklady vlastníků. Patří sem zdroje

získané pomocí obligací, dlouhodobých úvěrů, finančního leasingu, eventuálně formou finanční podpory státu a jiných institucí.⁸

2.3.2. Samofinancování

Financování investic prostřednictvím nerozděleného zisku a rezervních fondů se nazývá samofinancování. Často je do něj zahrnováno i financování prostřednictvím odpisů.

Výhodou z hlediska managementu je především to, že při samofinancování se nezvyšuje počet akcionářů či věřitelů (na rozdíl od externího financování pomocí akcií či obligací) a jejich kontrolní úloha. Nevznikají také náklady na emisi cenných papírů. Růst vlastního kapitálu pomocí samofinancování snižuje finanční riziko firmy (riziko zadlužení), a tím i riziko vzniku nákladů finanční tísně či úpadku.³

Výhodou samofinancování je i skutečnost, že z těchto zdrojů lze finančně krýt i investice s vysokým stupněm rizika, na které se obtížně získávají externí zdroje.

Nesprávné tvrzení říká (které se někdy v praxi objevuje), že samofinancování z nerozděleného zisku je levnější zdroj financování, protože na rozdíl od externích zdrojů nemusí podnik hradit dividendy či úroky. Avšak náklady nerozděleného zisku je třeba považovat za přibližně stejně vysoké, jako náklady kmenového kapitálu (snížené o emisní náklady).³

Nevýhodou samofinancování z nerozděleného zisku je to, že jde o poměrně málo stabilní finanční zdroj a - ve srovnání s úvěrem či obligacemi - i relativně dražší zdroj; nepůsobí zde úrokový daňový štít.³

2.3.3. Výhody vybraných externích zdrojů financování

Kmenové akcie, jako reziduální forma vlastnictví, jsou trvalou, permanentní formou externího financování. Jejich předností z hlediska financování je především to, že si nevynucují pevné úhrady plateb majitelům akcií (na rozdíl od úvěrů, obligací) a nezvyšují tím finanční riziko firmy. Nevýhodou je zejména to, že mají vyšší náklady na získání kapitálu, protože jsou pro investory riskantnější a dividendy musí být hrazeny ze zisku po zdanění (na rozdíl od úroků z dluhů).⁸

Prioritní akcie patří svou povahou mezi dlouhodobé zdroje, ležící mezi

kmenovými akciemi a dluhem. Jsou částí vlastního kapitálu, nejsou většinou splatné, ale obvykle zajišťují pevný příjem pro investora ve formě stálých dividend. Jejich výhodou z hlediska financování je především to, že zajišťují růst kapitálu zpravidla bez omezení vlivu majitelů kmenových akcií a relativní stabilitu dividend při růstu zisku. Nevýhodou je - podobně jako u kmenových akcií - nutnost hradit dividendy ze zisku po zdanění. Při poklesu zisku není možné snižovat dohodnutou stabilní dividendu.³

S upisováním akcií jsou spojeny značné náklady, které zvyšují náklady akciového kapitálu. Jsou to jednak přímé emisní náklady (provize zprostředkovatelům, náklady na vytištění a jiné), jedna nepřímé emisní náklady (například náklady z podhodnocení ceny emitovaných akcií v první nabídce akcií, náklady poklesu cen akcií emitující firmy a jiné). Čím větší je rozsah emise akcií, tím relativně nižší jsou emisní náklady.³

Výhoda financování pomocí obligací spočívá především v tom, že úrok z obligací je daňově uznatelný náklad, že při růstu zisku se nezvyšuje úrokový náklad a že úrok z obligací je na rozvinutém kapitálovém nižší než náklady akciového kapitálu. Nevýhodou je růst finančního rizika, dále pak pevné splátky úroku při poklesu zisku, emisní náklady a různé omezující podmínky, kladené věřiteli.⁸

Dlouhodobé úvěry se od zdrojů získaných z emisí obligací liší tím, že věřitelem je jedna instituce, že nevyžadují povolení a registraci státními orgány, nejsou obchodovatelné na kapitálovém trhu a nejsou s nimi spojené emisní náklady. Úroky z úvěru bývají vyšší než úroky z obligací s ohledem na vyšší riziko individuálního věřitele.⁸

2.3.4. Potencionální výhody a nevýhody leasingu

Leasing má celou řadu potenciálních výhod a nevýhod, jejichž prezentace je závislá - podobně jako u jiných finančních instrumentů - na tom z pozice, kterého ekonomického subjektu jsou tyto potenciální přednosti a zápory posuzovány.⁵

První potenciální výhodou leasingu je to, že leasingovému nájemci skýtá možnost ekonomicky produktivního využití pronajatého investičního majetku, aniž by daný podnik musel disponovat nezbytným objemem kapitálu k zaplacení plné kupní ceny. Leasing tak dané firmě objektivně umožňuje urychlit zavedení investice do provozu, zvýšit ve vhodném okamžiku produkční kapacitu firmy a její tržby, implementovat do podnikové výroby pokročilé technologie a udržovat tak či posilovat

konkurenceschopnost v daném odvětví, aniž by přitom musela například čekat, až vyprodukuje dostatečně velké vlastní zdroje kapitálu nutné pro zakoupení dané investice.⁵

Další významnou potencionální výhodou leasingu je to, že leasing představuje obecně dostupnější formu dluhového financování v porovnání s bankovními úvěry či emisními půjčkami. To plyne z toho, že leasing z podstaty věci klade menší nároky na úvěruschopnost (bonitu) a kreditibilitu (důvěryhodnost, poctivost) dlužníka než je tomu třeba u bankovních účelových investičních úvěrů se střední či dlouhodobou splatností. Leasingová společnost totiž po dobu trvání leasingové smlouvy zůstává právoplatným vlastníkem leasovaného aktiva a podstupuje tak ve vzájemném srovnání menší úvěrové riziko než věřitelská banka. Leasing tudíž představuje formu tzv. zajištěného dluhu. Leasingová společnost proto nemusí provádět některé úkony, které k realizace svých oprávněných věřitelských nároků musí činit banka v případě, že dlužník přestane platit úvěrové splátky. Leasingový pronajímatel se nemusí nezbytně obrace k soudu, nemusí se dožadovat exekuce dlužníkovu majetku atd. Jako vlastník leasovaného aktiva je oproti bance při realizaci svých oprávněných nároků leasingový věřitel ve výhodnější pozici.⁵

Třetí velmi podstatnou výhodou leasingu je to, že při splnění zákonem předepsaných podmínek lze leasingové splátky (včetně eventuální akontace) účetně zahrnout do podnikových nákladů, čímž si podnik snižuje daňový základ a z hlediska peněžních toků tak vzniká efekt daňového leasingového štítu, který zlevňuje nákladnost tohoto cizího zdroje. Podobně jako u úrokového daňového štítu zde ale musí platit nutná podmínka a sice, že podnik musí vykazovat účetní zisk, aby mohl skutečně inkasovat výhodu leasingového daňového štítu.⁵

Čtvrtou potencionální výhodou leasingu z pohledu podniku je, že tento způsob financování podnikových investic umožňuje snížit či eliminovat některá rizika spjatá jinak s pořízením daného investičního majetku z vlastních či úvěrových zdrojů do vlastnictví podniku. Jde tu například o riziko prodlužování doby výstavby či riziko oddálení uvedení investice do provozu. Eventuálně lze takto snížit či vyloučit riziko výrazného zvýšení kapitálových výdajů v důsledku pozdějšího zvýšení pořizovací ceny daného investičního aktiva.⁵

Protipólem nesporných i problematických potenciálních výhod leasingu jsou jeho potenciální nevýhody. Na prvním místě je zřejmě třeba uvést relativně vysoké explicitní finanční náklady leasingu, které z leasingu činí jeden z nejdražších zdrojů

dluhového firemního financování.⁵

Další nevýhodou, je pak poměrně vysoká komplikovanost procedur umožňujících objektivně porovnávat, zda je v dané situaci výhodnější financovat investice z vlastních zdrojů, nebo z bankovního úvěru či kombinací vlastních a úvěrových zdrojů anebo, zda je lepší dát přednost finančnímu leasingu. Podniková praxe totiž většinou - hlavně v segmentu malých a středních podniků - inklinuje k relativně jednoduchým metodám hodnocení, které nevyžadují rozsáhlé a hluboké znalosti podnikové finanční teorie, matematické a ekonomické statistiky anebo finanční a investiční matematiky.⁵

2.4. Finanční analýza

2.4.1. Cíle a základní metodické nástroje finanční analýzy

Finanční analýza je oblast, která představuje významnou součást soustavy podnikového řízení. Je úzce spojena s finančním účetnictvím a finančním řízením podniku, propojuje tyto dva nástroje podnikového řízení, jejichž význam v tržní ekonomice vystupuje výrazně do popředí. Jejich vzájemný vztah je obvykle výstižně charakterizován tak, že účetnictví je jazykem financí v tom smyslu, že poskytuje data a informace pro finanční rozhodování prostřednictvím základních finančních výkazů: rozvahy, výkaz zisků a ztrát a přehledu o peněžních tocích (cash-flow). Tyto výkazy jsou sestaveny na podkladě finančního účetnictví jako procesu, který shromažďuje, eviduje třídí a dokumentuje údaje o hospodaření podniku.⁶

Účetnictví poskytuje finančnímu manažerovi údaje momentálního typu, v podobě převážně stavových absolutních veličin uváděných k určitému datu, respektive za určité období, které jednotlivě mají malou vypovídací schopnost. Samotné souhrnné výstupy neposkytují úplný obraz o hospodaření a finanční situaci podniku, o jeho silných a slabých stránkách, nebezpečích, trendech a celkové kvalitě hospodaření. Na pomoc přichází finanční analýza jako formalizovaná metoda, která poměří údaje mezi sebou navzájem a rozlišuje tak jejich vypovídací schopnost, umožňuje dospět k určitým závěrům o celkovém hospodaření a finanční situaci podniku, podle nichž by bylo možné přijmout různá rozhodnutí.⁶

Účelem finanční analýzy je především vyjádřit pokud možno komplexně

finanční situaci podniku, tzn. podchytit všechny její složky, případně při podrobnější analýze zhodnotit některou ze složek finanční situace (rozbor zadluženosti, rozbor rizik platební neschopnosti atd.). Finanční analýza představuje ohodnocení minulosti, současnosti a předpokládané budoucnosti finančního hospodaření podniku.⁶

Uspokojivá finanční situace podniku se v anglosaské literatuře často nazývá pojmem finanční zdraví podniku (financial health). Za finančně zdravý podnik je možné považovat takový podnik, který je v danou chvíli i perspektivně schopen naplňovat smysl své existence. V podmínkách tržní ekonomiky to prakticky znamená, že je schopen dosahovat trvale takové míry zhodnocení vloženého kapitálu (míry rizika), která je požadována investory (akcionáři) vzhledem k výši rizika, s jakým je příslušný druh podnikání spojen. Odrazem této schopnosti ve finančně - účetní oblasti je určitá majtková a finanční struktura a rovněž struktura hospodářského výsledku. Na kapitálovém trhu je míra perspektivní schopnosti zhodnocovat vložený kapitál "ohodnocena" investory prostřednictvím tržní ceny akcií, případně cenami jiných cenných papírů emitovaných podnikem. Všechny tyto informace slouží proto logicky jako podklad pro analýzu finanční situace podniku.⁶

Základním metodickým nástrojem finanční analýzy jsou tzv. finanční poměrové ukazatele (financial ratio). Jsou formou číselného vztahu, do kterého jsou uváděny finančně - účetní informace. Poměrové ukazatele se běžně vypočítávají vydělením jedné položky (skupiny položek) jinou položkou (skupinou položek) uvedenou ve výkazech, mezi nimiž existují co do obsahu určité souvislosti. Konstrukce a výběr ukazatelů je podřízen hlavně tomu, co chceme změřit, musí být relevantní zkoumanému problému či prováděnému rozhodnutí.⁶

Poměrových finančních ukazatelů se postupem času vyvinulo značné množství. V některých případech je navrženo i několik různých ukazatelů pro hodnocení stejné charakteristiky finanční situace (například ukazatel běžné likvidity a doba obratu pracovního kapitálu pro hodnocení likvidity). V této souvislosti je třeba zdůraznit, že prosté nahromadění velkého množství různých ukazatelů, které jsou schopny vyprodukovat některé nabízené počítačové programy, nelze ještě považovat na provedenou finanční analýzu. Hlavní důraz z hlediska finančního manažera i ostatních uživatelů je kladen na vypovídací schopnost poměrových ukazatelů, vzájemné vazby a závislosti a způsob jejich interpretace a hodnocení.

Zároveň ovšem nelze vyvozovat závěry pouze na základě jednoho ukazatele, který se jeví příliš vysoký nebo příliš nízký. Také pokud se týče velikosti vypočtených hodnot

jednotlivých ukazatelů, je častým omylem představa, že lze stanovit nějaké pevně "doporučené" či dokonce "optimální" hodnoty poměrových ukazatelů, které mají universální platnost. Pak by stačilo pouhým porovnáním naměřených hodnot s těmito vzorovými rozhodnout, zda jsou dobré nebo špatné. Ekonomická realita není bohužel takto jednoduchá a poměrové ukazatele nepředstavují naprosto přesná měřítko pro sledované charakteristiky hospodaření podniku, ale mají víceméně pravděpodobnostní charakter.⁶

2.4.2. Finanční analýzy a klasifikace poměrových finančních ukazatelů

Za dlouhou dobu používání poměrových ukazatelů jako metodického nástroje finanční analýzy bylo navrženo velké množství, řádově desítky ukazatelů, z nichž některé se navzájem liší pouze drobnými modifikacemi. Praktickým používáním se však vyčlenila určitá skupina ukazatelů všeobecně akceptovaných, které umožňují vytvořit si základní představu o finanční situaci daného podniku.⁶

Ukazatele se obvykle sdružují do skupin, přičemž každá skupina se váže k některému aspektu finančního stavu podniku. Zpravidla se uvádí dělení na 4 základní skupiny, podle posuzované vlastnosti objektu, respektive skutečnosti, na kterou se zaměřuje. Zároveň je nutné upozornit, že ani počet skupin ani jejich obsahové vymezení není standardní.⁶

První skupiny ukazatelů tvoří ukazatele rentability (profitability ratios), to je různé formy míry zisku (poměr zisku a kapitálu) jako všeobecné akceptovaného vrcholového ukazatele efektivnosti podniku. V rámci této skupiny jsou často uváděny i bezprostřední analytické ukazatele míry zisku, poměr zisku k tržbám, který vyjadřuje rentabilitu odbytu a poměr zisku k nákladům, který vyjadřuje rentabilitu nákladů. Patří se zejména následující ukazatele⁶:

- rentabilita celkového vloženého kapitálu (*zisk / vložený kapitál*)
- rentabilita vlastního kapitálu (*zisk / vlastní kapitál*)
- rentabilita odbytu (*zisk / tržby*)
- rentabilita nákladů (*zisk / náklady*)

Zvláštní skupinu často tvoří tzv. ukazatele aktivity (asset utilization ratios). Jedná se o ukazatele relativní vázanosti kapitálu v jednotlivých formách aktiv, neboli ukazatele rychlosti nebo doby obratu zásob (materiálových, nedokončené výroby, hotových výrobků), pohledávek, vázanosti hmotného investičního majetku. Patří sem hlavně tyto ukazatele⁶:

- rychlost obratu celkového kapitálu (*tržby či náklady / celkový kapitál*)
- rychlost obratu nebo doba obratu zásob (*tržby či náklady / zásoby , 365 / (tržby či náklady / zásoby)*)
- rychlost obratu nebo doba obratu pohledávek (*tržby či náklady / pohledávky , 365 / (tržby či náklady / pohledávky)*)
- obratovost, respektive relativní vázanost hmotného investičního majetku (*tržby či náklady / investiční majetek*)

Druhá skupina sdružuje ukazatele zadluženosti (debt ratios) hodnotící finanční strukturu podniku. Zahrnuje řadu ukazatelů, které porovnávají vlastní a cizí finanční zdroje. Za nejdůležitější se považují tyto ukazatele⁶:

- celkové závazky k celkovým aktivům, tzv. věřitelské riziko
- vlastní jmění k celkovým aktivům
- celkové závazky k vlastnímu jmění
- úrokové krytí, respektive zisková úhrada úroku (*zisk před zdaněním / celkový úrok*)

Třetí skupina je složena z ukazatelů platební schopnosti, tj. solventnosti a likvidity (liquidity ratios). Cílem těchto ukazatelů je vyjádřit se k potenciální schopnosti podniku hradit promptně své splatné závazky. Platební schopnost se vyjadřuje v podobě těchto hlavních ukazatelů⁶:

- solventnost neboli běžná likvidita (*oběžný majetek / krátkodobé závazky*)
- pohotová likvidita (*oběžný majetek - zásoby / krátkodobé závazky*)
- hotovostní (peněžní) likvidita (*peněžní prostředky / krátkodobé závazky*)

Čtvrtá skupina obsahuje ukazatele vycházející z údajů kapitálového trhu, jednají se o akciovou společnost, jejíž akcie jsou volně obchodovatelné. Jedná se především o tyto ukazatele⁶:

- výplatní poměr (*dividenda na 1 akcii / zisk na akcii*)
- dividendový výnos (*dividenda na 1 akcii / tržní cena akcie*)
- P/E, tj. tržní cena akcie dělená ziskem na 1 akcii (*tržní cena akcie / zisk po zdanění na 1 akcii*)

2.5. Vzorce

Ekonomická přidaná hodnota:

$$E = \frac{V_d \cdot V_p \cdot K}{100}$$

Kde: E = ekonomická přidaná hodnota v Kč

V_d = dosažená výnosnost celkového kapitálu v %

V_p = požadovaná výnosnost (alternativní náklad) celkového kapitálu v %

K = celkový kapitál v Kč

$$K_t \cdot K_u = \frac{E_t \cdot E_u}{V_d \cdot V_p \cdot 100}$$

Kde: K_t, K_u = celkový kapitál v tržní, účetní hodnotě

E_t, E_u = ekonomická přidaná hodnota při ocenění kapitálu v tržní, účetní hodnotě

V_d, V_p = výnosnost dosažená, požadovaná v %

Průměrné roční náklady:

$$R = O + i * J + V$$

Kde: R = roční průměrné náklady varianty

O = roční odpisy

i = požadovaná výnosnost /úrok/ (v %/100)

J = investiční náklad (obdoba kapitálového výdaje)

V = ostatní provozní náklady (tj. celkové provozní náklady - odpisy)

Diskontované náklady:

$$D = J + V_1 + V_2 + \dots + V_n$$

Kde: D = diskontované náklady investičního projektu

J = investiční náklad (obdoba kapitálového výdaje)

$V_{1,2,\dots,n}$ = diskontované ostatní provozní náklady v jednotlivých letech

n = doba životnosti

Čistá současná hodnota:

$$CSH = \frac{P_1}{1+i} + \frac{P_2}{1+i^2} + \dots + \frac{P_N}{1+i^N} - K$$

kde: CSH = čistá současná hodnota

$P_{1,2,\dots,N}$ = peněžní příjem z investice v jednotlivých letech její životnosti

i = požadovaná výnosnost (úrok v %/100)

N = doba životnosti

K = kapitálový výdaj

Vnitřní výnosové procento:

$$\frac{P_1}{1+i^1} + \frac{P_2}{1+i^2} + \dots + \frac{P_N}{1+i^N} = K$$

$$VVP = i_N + \frac{CSH_N}{CSH_N + CSH_V} i_V - i_N$$

kde: $P_{1,2,\dots,N}$ = peněžní příjem z investice v jednotlivých letech její životnosti

i = požadovaná výnosnost (úrok v %/100)

N = doba životnosti

K = kapitálový výdaj

VVP = vnitřní výnosové procento

i_n = nižší zvolená úroková míra

i_v = vyšší zvolená úroková míra

CSH_N = čistá současná hodnota při nižší zvolené úrokové míře*

CSH_V = čistá současná hodnota při vyšší zvolené úrokové míře*

* čistá současná hodnota je uvažována v absolutní hodnotě

3. Metodika

- Cíle metodiky:**
- a) výběr investičních variant
 - b) výběr způsobu financování

3.1. Výběr investičních variant

3.1.1. Získání informací

Nejprve se vyhledají vhodné náhrady za předešlý minibagr. Jako primární zdroj informací bude použit internet. Pomocí něho se vyhledají a v případě potřeby kontaktují jednotlivé společnosti zabývající se prodejem minibagrů. Není ovšem ani vyloučen kontakt s jednotlivými společnostmi na základě doporučení. Investičních variant bude vybráno více, aby bylo možné porovnat, která je efektivnější.

3.1.2. Analýza efektivnosti projektu

Po výběru variant budou zjištěny příjmy a část výdajů spojených s investicemi v následujících letech životnosti investice. Doba životnosti investice ve firmě bude určena kvalifikovaným odhadem. Příjmy a výdaje budou zjištěny též na základě kvalifikovaného odhadu. Ten provede vlastník firmy a řidič minibagru.

Pro všechny varianty se následně vytvoří odpisový plán podle příslušné odpisové skupiny, do které budou patřit investice. Odpisy určí jednak část nákladů a jednak budou použity jako podklad pro výpočet čisté současné hodnoty a doplňujícího ukazatele vnitřního výnosového procenta. Tyto ukazatele zjistí, jaký způsob daňových odpisů je efektivnější. Čistá současná hodnota bude také sloužit pro základní selekci investičních variant. Bude zvolena jedna investice, u níž se již prozkoumá efektivnost jednotlivých zdrojů financování.

3.2. Výběr způsobu financování

3.2.1. Posouzení finanční situace podniku

Na základě účetních údajů z předešlých let se provedou finanční analýzy zadluženosti a likvidity, které zjistí jaké zdroje je možné použít. Bude se vycházet z daňových přiznání, konkrétně z jeho přílohy č.1 kapitola 2D

Vzorce

Ukazatel zadluženosti

$$\text{Zadluženost} = \frac{\text{závazky}}{\text{aktiva}} = \frac{\text{rc 7}}{\text{rc 1} + \text{rc 2} + \text{rc 3} + \text{rc 4} + \text{rc 5} + \text{rc 6}}$$

Ukazatel likvidity (3. stupeň)

$$\text{Likvidita} = \frac{\text{peníze}}{\text{krátkodobé závazky}} = \frac{\text{rc 2} + \text{rc 3}}{\text{rc 7}}$$

kde: rc = řádek číslo

Na základě finanční analýzy se zvolí možné zdroje financování. U případných vyloučených zdrojů se uvede přesný důvod, proč byl příslušný zdroj odebrán.

Při propočtu vlastních zdrojů se určí opisový daňový štít investice. Posoudí se možnost financování buď jednorázově nebo ve více platbách. Při případných více platbách ovšem prodejci musí svolit s touto možností a nabídnout vyhovující dobu splatnosti faktury či jiné podmínky, které budou v souladu s definicí vlastních zdrojů.

Úvěr bude jako další zdroj financování podroben analýze. Nejprve se zjistí banka, u které je veden podnikatelský běžný účet a případně další banky se kterými je firma ve styku. Tato banka či banky budou brány jako primární, jelikož se dá předpokládat, že nabídnou na základě probíhající spolupráce výhodné podmínky. Úrokové sazby jimi předložené budou základní kamenem pro výpočet splátek, úroků a úmorů.

Poslední analyzovaným zdrojem bude leasing. Zjištění nabídky a tudíž i ceny leasingu proběhne pomocí kontaktování leasingových společností případně prodejců minibagrů, kteří často nabízejí leasing jako doprovodnou službu ke koupi stroje. Podle možného uvolnění finančních prostředků firmy se určí výše akontace. Dalšími velice důležitými výdaji leasingu jsou splátky a pro účetnictví náklady příštích období. Náklady příštích období, ale samozřejmě i prvního období, se vypočtou tak, že částka koncese se vydělí dobou leasingu.

3.2.2. Výběr způsobu financování

Po zjištění všech nákladů a výnosů spojených s jednotlivými zdroji financování bude provedeno konečné srovnání efektivností. Jako závěrečné srovnání se provede analýza nákladovosti investiční varianty u všech možných zdrojů financování. Společné náklady (například variabilní a fixní náklady provozu minibagru) jsou pro všechny varianty stejné, tudíž jsou irelevantní pro tento typ rozhodování. Náklady se budou uvažovat na celou dobu životnosti investice. Struktura konečného srovnání bude vypočtena následovně:

- a) určení všech údajů daného zdroje financování
- b) určení všech nákladů daného zdroje financování
- c) výpočet úspory na dani (náklady \times příslušná sazba)
- d) dopad na podnik (výdaje - úspora na dani)
- e) diskontování dopadu (diskont = sazba úvěru či leasingu \times (1 - sazba daně))

4. Představení podniku

Jedná se o malou firmu provozující stavební práce. Vlastník firmy si nepřál být jmenován. Podniká na základě živnostenského oprávnění v oblastech zednictví, tesařství a provádění staveb, jejich změn a odstraňování. Hlavní pracovní náplní je stavba rodinných domků.

Firma má ve svém působišti kvalitní pověst a působí v odvětví již deset let. Při dodávání rodinných domků je hlavní a odpovědný dodavatel. Najímá si také specializované stavební firmy či jiné (například instalátérské, sádkartonářské, malířské firmy a podobné). Tudíž zajišťuje pracovní příležitosti pro několik dalších firem v regionu.

Průměrný roční obrat firmy je cca deset milionů Kč. Za hospodářský rok v průměru firma stihne postavit dva rodinné domky, což je hlavní a také nejvýnosnější pracovní činností. Dalšími činnostmi jsou práce drobnějšího charakteru (například fasády, výkopy, poradenství v odvětví stavebních prací a další).

Ve firmě jsou zaměstnání čtyři pracovníci na trvalý pracovní poměr. Další pracovní síla je najímána podle potřeby. Jelikož je stavebnictví sezónní práce, mezi jarními a podzimními měsíci je dodatečná pracovní síla často najímána, obvykle pro drobné či neodborné práce.

Situace firmy na trhu je velice dobrá. Nabízené služby jsou na vysoké úrovni a za dobré ceny. Poptávka značně převyšuje nabízené služby, firma má obvykle práci na jeden či dva roky, které následují současný hospodářský rok. Tato situace je neměnná cca pět let a budoucí změněný vývoj se také neočekává.

5. Praktická část

5.1. Výběr vhodných investic

Primárně byl použit internet. Odvětví minibagrů je poměrně specializované, tudíž firem zabývajících se pouze prodejem je jenom hrstka. Kontaktovány byly i společnosti prodávající širší škálu stavebních strojů. Pro vyhledávání minibagrů nejlépe sloužila stránka www.bagry.cz specializující se na všechny typy bagrů. Obsahuje odkazy na desítky firem zabývajících se prodejem stavebních strojů. Kontaktováno bylo deset společností, z toho tři společnosti nabízely odpovídající stroje. Zjišťování ceny od prodejců bylo poměrně složité, jelikož stroje často nemají určenou pevnou cenu. Sedm strojů vyhovovalo podmínkám stanovených vlastníkem firmy. Do srovnání byly zvoleny čtyři cenově odlišné stroje. Veškeré údaje, kromě pořizovací ceny investic a sazby daně, byly získány na základě kvalifikovaného odhadu vlastníka firmy. Tento odhad je založen na zkušenostech s předešlým minibagrem a na znalostech trhu specializovaných stavebních strojů. Údaje jsou obsaženy v tabulce č.1.

Tabulka č. 1

Bagr / Údaje	Pořizovací cena	Prodejní cena ¹	Rok výroby	Cena 1 mh	Roční příjmy
Case cx18b	799 000	399 500	2008	490	183 750
Hitachi zx 18-2	690 000	345 000	2008	460	172 500
Hanix H15 B plus	590 000	295 000	2008	430	161 250
Caterpillar 301.8C	460 000	322 000	2006	400	150 000

Zdroj: Kvalifikovaný odhad vlastníka firmy

¹ Pro stroje s rokem výroby 2008 – Prodejní cena = pořizovací cena * 0,5
Pro stroj s rokem výroby 2006 – Prodejní cena = pořizovací cena * 0,7

Údaje stejné pro všechny stroje:

roční počet motohodin	375
hodinová sazba mzdy v Kč	150
průměrné roční výdaje celkem	84 250
- palivo (odhadovaná cena nafty 32 Kč/litr)	18 000 (32 × 375)
- fixní náklady	10 000
- roční mzda	56 250 (150 × 375)
prodejní cena předešlého bagru	200 000
daň z příjmu fyzických osob v roce 2008	15,0 %
daň z příjmu fyzických osob v letech 2009 – 2011	12,5 %

Ačkoli minibagry spadají do druhé odpisové skupiny, doba životnosti pět let, pro firmu je výhodnější investici udržet pouze čtyři roky a po této době jí obnovit. Tato metodika byla použita u předešlého stroje a bude použita i u stávajícího.

5.2. Stanovení odpisů

5.1.1. Údaje odpisů

Všechny čtyři stroje spadají do stejné odpisové skupiny a to do druhé. Další údaje - viz tabulka č. 2.

Tabulka č. 2

bagr / údaje	odpisová skupina	rovnoměrné - sazba		zrychlené - koeficient	
		1. rok	další roky	1. rok	další roky
Case cx18b	2	11,0 %	22,5 %	5	6
Hitachi zx 18-2	2	11,0 %	22,5 %	5	6
Hanix H15 B plus	2	11,0 %	22,5 %	5	6
Caterpillar 301.8C	2	11,0 %	22,5 %	5	6

Zdroj: www.mfer.cz

U jednotlivých investic byl proveden rozbor rovnoměrných a zrychlených odpisů a údajů s nimi souvisejících. Podklady pro výpočet EBITu, tedy zisku před

zdaněním a úroky, byly použity údaje z kapitoly „Výběr vhodných investic“. EBIT pátého roku nebyl zahrnut, jelikož doba životnosti investic je stanovena na čtyři roky. Při výpočtu čtvrtého roku byl zahrnut i odpis pátého roku, protože se předpokládá, že čtvrtý rok se investice plně doodepíše. Po získání EBITu následovalo zjištění daně, která jako poslední údaj chyběla pro výpočet čistých (nediskontovaných) příjmů v jednotlivých letech doby životnosti investic.

Case cx18b

Základní údaje: vstupní cena 799 000 Kč, prodejní cena 399 500 Kč, roční příjmy 183 750 Kč
 Rovnoměrné odepisování v tabulce č. 3, zrychlené odepisování v tabulce č. 4.

Tabulka č. 3

Údaje / Roky	1	2	3	4	5
Odpis	87 890	179 775	179 775	179 775	179 775
EBIT	211 610	- 80 275	- 80 275	139 450	x
Daň	31 742	- 10 034	- 10 034	17 431	x
Čisté příjmy	67 759	109 534	109 534	481 569	x

Zdroj: vlastní výpočty

Tabulka č. 4

Údaje / Roky	1	2	3	4	5
Odpis	159 800	255 680	191 760	127 840	63 920
EBIT	139 700	- 159 180	- 92 260	307 240	x
Daň	20 955	- 19 523	- 11 533	38 405	x
Čisté příjmy	78 545	119 023	111 033	460 595	x

Zdroj: vlastní výpočty

Hitachi zx 18-2

Základní údaje: vstupní cena 609 000 Kč, prodejní cena 345 000 Kč, roční příjmy 172 500 Kč

Rovnoměrné odepisování v tabulce č. 5, zrychlené odepisování v tabulce č. 6.

Tabulka č. 5

Údaje / Roky	1	2	3	4	5
Odpis	75 900	155 250	155 250	155 250	155 250
EBIT	212 350	- 67 000	- 67 000	122 750	x
Daň	31 853	- 8 375	- 8 375	15 344	x
Čisté příjmy	56 398	96 625	96 625	417 906	x

Zdroj: vlastní výpočty

Tabulka č. 6

Údaje / Roky	1	2	3	4	5
Odpis	138 000	220 800	165 600	110 400	55 200
EBIT	150 250	-132 550	- 77 350	267 650	x
Daň	22 538	- 16 569	- 9 669	33 456	x
Čisté příjmy	65 713	104 819	97 919	399 794	x

Zdroj: vlastní výpočty

Hanix H15 B plus

Základní údaje: vstupní cena 590 000 Kč, prodejní cena 295 000 Kč, roční příjmy 161 250 Kč

Rovnoměrné odepisování v tabulce č. 7, zrychlené odepisování v tabulce č. 8.

Tabulka č. 7

Údaje / Roky	1	2	3	4	5
Odpis	64 900	132 750	132 750	132 750	132 750
EBIT	212 100	- 55 750	- 55 750	106 500	x
Daň	31 815	- 6 969	- 6 969	13 313	x
Čisté příjmy	45 185	83 969	83 969	358 688	x

Zdroj: vlastní výpočty

Tabulka č. 8

Údaje / Roky	1	2	3	4	5
Odpis	118 000	188 800	141 600	94 400	47 200
EBIT	159 000	- 111 800	- 64 600	230 400	x
Daň	23 850	- 13 975	- 8 075	28 800	x
Čisté příjmy	53 150	90 975	85 075	343 200	x

Zdroj: vlastní výpočty

Catepillar 301.8C

Základní údaje: vstupní cena 460 000 Kč, prodejní cena 322 000 Kč, roční příjmy 150 000 Kč

Rovnoměrné odepisování v tabulce č. 9, zrychlené odepisování v tabulce č. 10.

Tabulka č. 9

Údaje / Roky	1	2	3	4	5
Odpis	50 600	130 500	130 500	130 500	130 500
EBIT	215 150	- 37 750	- 37 750	180 750	x
Daň	32 273	- 4 719	- 4 719	22 594	x
Čisté příjmy	33 478	70 469	70 469	365 156	x

Zdroj: vlastní výpočty

Tabulka č. 10

Údaje / Roky	1	2	3	4	5
Odpis	92 000	147 200	110 400	73 600	36 800
EBIT	173 750	- 81 450	- 44 650	277 350	x
Daň	26 063	- 10 181	- 5 581	34 669	x
Čisté příjmy	39 688	75 931	71 331	353 081	x

Zdroj: vlastní výpočty

5.1.2. Srovnání odpisů a jednotlivých variant

Při použití údajů z minulé kapitoly je možný výpočet čisté současné hodnoty a vnitřního výnosového procenta. Jak je patrné z tabulek č. 11 – rovnoměrné odepisování a č. 12 – zrychlené odepisování. Vyšší hodnoty vycházejí u zrychleného odepisování. Což je při výpočtu metodou čisté současné hodnoty a doplňkovou metodou vnitřního výnosového procenta způsobeno hlavně diskontováním.

Tabulka č. 11

Bagr / Údaje	čistá současná hodnota			vnitřní výnosové %
	i = 10 %	i = 15 %	i = 20 %	
Case cx18b	- 35 664	- 109 897	- 170 843	7,92 %
Hitachi zx 18-2	- 843	- 65 425	- 118 448	9,94 %
Hanix H15 B plus	28 548	- 26 925	- 72 463	12,45 %
Caterpillar 301.8C	131 024	77 509	33 713	24,63 %

Zdroj: vlastní výpočty

Tabulka č. 12

Bagr / Údaje	čistá současná hodnota			vnitřní výnosové %
	i = 10 %	i = 15 %	i = 20 %	
Case cx18b	- 31 217	- 104 350	- 164 513	8,14 %
Hitachi zx 18-2	2 998	- 60 634	- 112 981	10,21 %
Hanix H15 B plus	31 832	- 22 829	- 67 789	12,79 %
Caterpillar 301.8C	133 584	80 703	37 357	25,23 %

Zdroj: vlastní výpočty

U výpočtu financování z vlastních zdrojů a úvěrem se bude kalkulovat se zrychlenými odpisy. Jako nejvýhodnější varianta, podle ukazatele čisté současné byla určena investice Caterpillar 301.8C, která ostatní investice v hodnotách převyšovala.

5.3. Zhodnocení dostupnosti zdrojů

Hlavním úkolem finanční analýzy je určit jaké zdroje jsou pro podnik možné. Ukazatele rentability a aktivity jsou tudíž pro tyto potřeby zbytečné. Údaje pro tyto analýzy byly získány z daňových přiznání z pěti předchozích let (2003-2007) a jsou obsaženy v příloze: Údaje z daňových přiznání

U financování vlastními zdroji jsou nejdůležitější údaji stavy peněžních prostředků na účtech v roce 2007, jelikož z toho bude daná investice zaplácena. Pro poskytnutí úvěru a leasingu jsou důležité údaje zadluženosti, respektive jak by případný úvěr či leasing ovlivnil stabilitu firmy. Ukazatele finanční analýzy obsahuje tabulka č. 13. Podrobné údaje o daňovém přiznání firmy jsou v příloze číslo 1.

Tabulka č. 13

Údaj / Rok	2003	2004	2005	2006	2007
Zadluženost	0,08	0,06	0,02	0,25	0,26
Běžná likvidita	10,63	5,38	13,95	1,91	3,03
Pohotová likvidita	5,90	3,78	10,66	1,50	1,14
Peněžní likvidita	4,16	3,07	9,62	1,24	1,02

Zdroj: vlastní výpočty

Likvidita firmy je v pořádku, pokud ale bude bráno v potaz pořízení investice, hodnoty rapidně klesnou a finanční situace podniku bude špatná. Například při pořízení stroje Caterpillar by peněžní likvidita klesla na hodnotu 0,24, což je údaj, který není nejhorší, ale podnik by dosti omezoval. Při pořizování jiných investic než minibagru Caterpillar by byla likvidita podniku kritická. Pořízení vlastními zdroji tudíž bude vyloučeno z dalšího analyzování.

Ukazatele zadluženosti jsou v pořádku. Zadluženost vychází z údajů v daňovém přiznání, kde závazky nejsou dělené na dlouhodobé a krátkodobé. V případě této firmy jsou závazky ve většině krátkodobého charakteru, tudíž financování úvěrem či leasingem je bez problému možné.

5.4. Zdroje financování

Pro srovnání jednotlivých zdrojů byl použit stroj Caterpillar. Ten je nejvýhodnější investiční variantou. Velkým rozdílem mezi touto investicí a ostatními je ovšem rok výroby, tato investice je vyrobena v roce 2006, což rapidně snižuje její pořizovací cenu. Ostatní stroje jsou nové - rok výroby 2008. Pro porovnání nového a použitého stroje byl proveden výpočet pro variantu Hitachi. Tato varianta bude ovšem zahrnuta pouze v přílohách, jelikož její charakter je spíše srovnávacího než vypovídacího rázu.

5.4.1. Vlastní zdroje

Na základě finanční analýzy bylo prokázáno, že u dvou investic vlastní zdroje nemůžou být použity vůbec a u dalších dvou by jejich využití mělo kritický vliv na podnik z hlediska likvidity. Vlastní zdroje proto byly vyloučeny z možných typů zdrojů financování.

5.4.2. Úvěr

Jako nejlepším řešením při hledání úvěru se ukázalo poskytnutí úvěru Českou spořitelnou a. s.. U této banky je veden podnikatelský běžný účet, který má roční několika miliónový obrat. Díky dobrým dlouhodobým vztahům a podnikatelskému běžnému účtu banka poskytla firmě zlepšenou sazbu úvěru - 7 % p. a., když maximální je 9 % p. a. a běžně poskytovaná 8 % p. a.. Sazba platí pro úvěr na tři roky, při volbách úvěru na dva a na čtyři roky se sazba klesá či stoupá o 0,2 % p. a.. Tato služba - Investiční úvěr 5 plus má poplatek za vyřízení 5 000 Kč. Za úvěr se ručí pouze bianko směnkou a možnosti splácení jsou velice variabilní. Vlastník firmy plánuje splácet měsíčně, minimálně dva roky a maximálně dobu životnosti investice ve firmě a to čtyři roky. Varianty úvěru jsou dvě. První neobsahuje vlastní zdroje, jen kapitálový příjem z předešlého bagru (200 000 Kč). Druhá zahrnuje dofinancování vlastními zdroji a to ve výši 50 000 Kč, samozřejmě kapitálový příjem z předešlého bagru je také zahrnut. Údaje o jednotlivých možnostech úvěru obsahují tabulky č. 14 - bez vložení vlastních zdrojů - úvěr 260 000 Kč a tabulka č. 15 - s vložení vlastních prostředků - úvěr

210 000 Kč. V příloze číslo 2 tabulky: „Hitachi - úvěr 490 000 Kč“ a „Hitachi - úvěr 440 000 Kč“

Tabulka č. 14

Údaje / úvěr	dvouletý	tříletý	čtyřletý
Sazba úvěru	6,8 %	7,0 %	7,2 %
Počet splátek	24	36	48
Měsíční splátka	11 617	8 028	6 250
Roční splátka	139 408	96 337	75 002
Úroky v 1. roce	13 813	15 645	16 825
Úroky v 2. roce	5 002	9 810	12 495
Úroky v 3. roce	0	3 555	7 843
Úroky v 4. roce	0	0	2 846
Celkové úroky	18 815	29 010	40 009

Zdroj: vlastní výpočty

Tabulka č. 15

Údaje / úvěr	dvouletý	tříletý	čtyřletý
Sazba úvěru	6,8 %	7,0 %	7,2 %
Počet splátek	24	36	48
Měsíční splátka	9 383	6 484	5 048
Roční splátka	112 599	77 810	60 579
Úroky v 1. roce	11 157	12 635	13 589
Úroky v 2. roce	4 040	7 924	10 093
Úroky v 3. roce	0	2 872	6 335
Úroky v 4. roce	0	0	2 298
Celkové úroky	15 197	23 431	32 315

Zdroj: vlastní výpočty

5.4.3. Leasing

Při výběru leasingových společností připadla volba na leasing od společnosti ČSOB leasing, která zaslala nabídku, která byla výchozím bodem pro výpočet leasingu a která je v příloze číslo 3. Určovacím bodem při leasingu byla akontace. Ta byla možná ve výši 200 000 - 250 000 Kč. Cena za vyřízení leasingu stanovila společnost na 1 % z pořizovací ceny daného stroje ovšem i s daní z přidané hodnoty. Doba splácení leasingu je 5 let a je možný také dřívější odkup investice, který je kupující firmou plánován, jelikož doba životnosti investice ve firmě byla stanovena na čtyři roky. Odkup probíhá prostým doplacením leasingových splátek v úhrnné výši, kde budoucí diskont je brán jako cena za předčasné ukončení smlouvy. Leasingové údaje obsahují tabulky č. 16 a č. 17. V příloze číslo 4 tabulky: „Leasing Hitachi“ a „Pojištění Hitachi“

Tabulka č. 16

Údaje / akontace v % z pořizovací ceny	45 %	50 %
Jednorázová splátka předem (JSP)	207 000	230 000
DPH k JSP	39 330	43 700
JSP včetně DPH	246 330	273 700
Nájemné bez DPH	5 236	4 792
Splátka včetně DPH bez pojistného	6 231	5 730
Sazba pro výpočet leasingu	8,870 %	9.160 %
Pojistné	436	436
Splátka k úhradě	6 668	6 139
Roční splátky	80 016	73 668
Koeficient	1,126	1,118
Cena leasingu	66 653	63 023
Poplatek za vyřízení bez DPH	5 474	5 474

Zdroj: vlastní výpočty

Tabulka č. 17

Údaje / druh pojištění	Povinně smluvní	Stavební stroje (vč. havárie)
Skupina	SPS2	x
Limity	70/70	x
Spoluúčast	x	10 %
minimální spoluúčast	x	10 000
sazba p.a.	0,2583 %	0,8800 %
roční pojistné	1 188	4 048
ve splátce	99	337

Zdroj: vlastní výpočty

5.5. Nákladovost

Jako konečné porovnání zdrojů financování slouží nákladovost, která srovnává pouze rozdělené výdaje mezi úvěr a leasingem. Nezahrnují se tedy roční fixní náklady bagru a ani náklady na spotřebu pohonných hmot. Diskont byl proveden příslušnou sazbou úvěru či leasingu po odečtu daně.

5.5.1. Nákladovost úvěru

Tabulka č. 18

Dvouletý	Roky					Celkem
	0	1	2	3	4	
Výdaje (splátky, poplatek)	205 000	139 408	139 408	0	0	483 816
Náklady (odpisy, úroky)	0	110 814	152 202	110 400	110 400	483 816
Úspora na dani	0	16 622	19 025	13 800	13 800	63 247
Dopad	205 000	122 786	120 382	- 13 800	- 13 800	420 568
Diskontováno	205 000	116 076	107 241	- 11 603	- 10 952	405 762

Zdroj: vlastní výpočty

Tabulka č. 19

Tříletý	Roky					Celkem
	0	1	2	3	4	
Výdaje (splátky, poplatek)	205 000	96 337	96 337	96 337	0	494 011
Náklady (odpisy, úroky)	0	112 664	157 010	113 956	110 400	494 010
Úspora na dani	0	16 897	19 626	14 244	13 800	64 567
Dopad	205 000	79 440	76 710	82 092	- 13 800	429 442
Diskontováno	205 000	74 979	68 111	68 683	- 10 879	405 892

Zdroj: vlastní výpočty

Tabulka č. 20

Čtyřletý	Roky					Celkem
	0	1	2	3	4	
Výdaje (splátky, poplatek)	205 000	75 002	75 002	75 002	75 002	500 008
Náklady (odpisy, úroky)	0	113 825	159 695	118 243	113 245	505 008
Úspora na dani	0	17 074	19 962	14 780	14 156	65 972
Dopad	205 000	57 928	55 040	60 222	60 847	439 037
Diskontováno	205 000	54 588	48 709	50 136	47 654	406 087

Zdroj: vlastní výpočty

Ze údajů je patrné, že konečná suma diskontovaných nákladů dosahuje mezi jednotlivými typy úvěru minimálního rozdílu. Rozhodnutí jaký typ zvolit je tudíž spíše na podmínkách kladených na jinou, než finanční stránku. Možné je jednotlivé typy rozlišovat podle prvních čtyř řádků sloupců „Celkem“, které ovšem obsahují údaje, které nerespektují časovou hodnotu peněz, takže mají horší vypovídací schopnost.

5.5.2. Nákladovost leasingu

Tabulka č. 21

45 % akontace	Roky					Celkem
	0	1	2	3	4	
Výdaje (splátky,poplatek)	212 474	62 836	62 836	62 836	125 672	526 654
Náklady (splátky,1/5 akontace)	0	109 710	104 236	104 236	208 472	526 654
Úspora na dani	0	16 456	13 029	13 029	26 059	68 574
Dopad	212 474	46 379	49 806	49 806	99 619	458 078
Diskontováno	212 474	43 128	44 078	41 465	78 015	419 160

Zdroj: vlastní výpočty

Tabulka č. 22

50 % akontace	Roky					Celkem
	0	1	2	3	4	
Výdaje (splátky,poplatek)	235 474	57 510	57 510	57 510	115 020	523 024
Náklady (splátky,1/5 akontace)	0	108 984	103 510	103 510	207 020	523 024
Úspora na dani	0	16 348	12 939	12 939	25 877	68 103
Dopad	235 474	41 162	44 571	44 571	89 142	454 920
Diskontováno	235 474	38 189	39 445	37 107	69 815	420 030

Zdroj: vlastní výpočty

Rozdíl je také minimální, tudíž pro rozhodování jaký typ leasingu zvolit jsou spíše důležitá nefinanční kritéria. Stejně jako u úvěru tudíž případná volba jednoho typu leasingu připadá spíše na jiná, než finanční kritéria.

5.5.3. Srovnání nákladovosti

Pro srovnání je nutno přičíst k výši diskontovaných nákladů kapitálový výdaj 200 000 Kč u úvěrů a danou výši akontace u leasingu. Po součtu se mohou srovnávat tyto hodnoty:

pro úvěr	- dvouletý	405 762 Kč
	- tříletý	405 892 Kč
	- čtyřletý	406 087 Kč
pro leasing	- 45% akontace	419 160 Kč
	- 50% akontace	420 030 Kč

V konečném srovnání je patrný rozdíl mezi výší nákladů úvěru a leasingu. Volba financování úvěrem je proto optimální z finančního hlediska. Další nefinanční podklady pro volbu zdroje financování (například vlastnictví dané investice) také přiklánějí své váhy k úvěru. Konečné rozhodnutí ovšem náleží vlastníkovvi firmy.

6. Závěr

Tato práce se primárně zaměřovala na analýzu investiční činnosti podniku. Jejím hlavním účelem bylo určit, jaký zdroj financování je při příslušné investici pro podnik nejvhodnější.

Minibagr je poměrně specializovaná investice a sehnat vhodný stroj, jak po finanční tak po technické stránce, není jednoduché. Po vybrání čtyř technicky podobných ovšem finančně rozdílných variant, určil majitel firmy výdaje a příjmy spojené s provozem těchto investic. Značným rozdílem byly příjmy z jedné motohodiny účtovanou si za práci s minibagrem. U nejlevnější investice (Catepillar 301.8C) byl hodinový příjem 400 Kč a u nejdražší 490 Kč, odstupňováno bylo tedy po 30 Kč za hodinu. Při výpočtu čisté současné hodnoty bylo zjištěno, že nevýhodnější investicí je investice nejlevnější (pořizovací cena 460 000 Kč). Čistá současná hodnota varianty při diskontu $i = 15 \%$ varianty Catepillar 301.8C byla cca 80 000 Kč, další investice měly hodnoty záporné. I při doplňkovém ukazateli vnitřního výnosového procenta měly hodnoty investiční varianty velice rozdílné - 8 %, 10 % a 12 % varianty s rokem výroby 2008 a varianta s rokem výroby 2006 měla hodnotu 25 %. Z tohoto lze vidět, že při příjmových podmínkách, které byly stanoveny, je pro podnik jasně nejvýhodnější varianta Catepillar 301.8C.

Při zkoumání odpisů, respektive zkoumání volby mezi rovnoměrnými a zrychlenými odpisy, bylo zjištěna větší výhodnost odepisování zrychleného. Tento druh odepisování má mírně vyšší hodnoty čisté současné hodnoty, tudíž s ním bylo dále kalkulováno.

Zhodnocení finanční situace podniku, zaměřené pouze na likviditu a zadluženost z důvodu zkoumání možných zdrojů, prokázalo nemožnost vlastních zdrojů. Důvod byl zřejmý – nedostatek finančních prostředků či drastické omezení likvidity. Zadluženost byla v pořádku. Z údajů obsažených ve finanční analýze lze investici charakterizovat jako střední až velkou pro daný podnik.

Vlastní zdroje tedy byly z možných způsobů financování vyřazeny a zkoumané zdroje byly pouze dva a to úvěr a leasing. Úvěr měl velice výhodné podmínky pořízení, které byly zapříčiněny jednak dobrými vztahy České spořitelny a firmy a jednak také podnikatelským účtem veden u banky. Úroková sazba od 6,8 % do 7,2 % p.a. učinila úvěr velice výhodným zdrojem financování. Úvěry byly počítány na dva, tři či čtyři

roky, ovšem variabilita splácení je vysoká. (Například je možné vynechat půlroční splátky a pak jednorázově doplatit.) Jedinou větší nevýhodou úvěru byla pouze administrativní náročnost při jeho získávání.

Leasing pro podnik už tak výhodný nebyl. Jedna z jeho největších výhod, minimální finanční prostředky potřebné na pořízení investice, v tomto případě nebyla tolik uplatnitelná, jelikož příjem z prodeje minulého bagru 200 000 Kč zajistil vysokou akontaci. Administrativní náročnost leasingu není taková jako u úvěru, ovšem ani tato výhoda nepřevážila váhy na stranu leasingu. Je nutno dodat, že největší nefinanční nevýhodou pro firmy byla otázka vlastnictví kupované investice.

Konečné srovnání bylo provedené na základě nákladů, z kterých se vyloučily náklady stejné u obou typů financování. Náklady všech typů úvěrů (dvou, tří a čtyřletý) byly téměř stejné, lišily se v řádech stovek korun, což je u investice tohoto typu zanedbatelná hodnota. Výsledek se pohyboval okolo 406 000 Kč. Údaje leasingu měly vyšší hodnoty, což dokazuje, že i z finančního hlediska je úvěr výhodnější. Při akontaci 45 % z pořizovací ceny minibagru Catepillar 301.8C byly náklady 419 000 Kč a při 50 % 420 000 Kč.

Na základě těchto rozhodnutí byl vybrán minibagr Catepillar 301.8C a jako zdroj financování byl použit úvěr.

7. Summary

This work was primarily been focusing on analyse investment activity of company. Its main purpose was which source of financing is optimal for appropriate investment.

“Mini-digger” is specialized investment and it is difficult find suitable machine after financial and technically aspects. After choosing four technically similar alternates which are different, the owner determined receipts and expenditures which are joined with these investments. The receipts from one moto-hour were considerable difference which was charged of the work with the mini-digger. The hour reception was by the most low-cost investment (Catepillar 301.8C) 400 Kč, by the most expensive 490 Kč, distance was 30 Kč per hour. It was found during the calculation net present value that the best investment is the most low-cost investment (purchase price 460 000 Kč), it was caused by vintage 2006. Values of net present value ($i = 15\%$) of investments with vintage 2008 were negative and investment with vintage 2006 was value approximately 80 000 Kč. We can see that by the reception's conditions, which were determined, are Catepillar 301.8C (the most low-cost variation) for the company.

The greater merit was found by the accelerated depreciation during their examination. This underdepreciation has higher valuations net present value and internal rate of return.

Financial analyse, which was been focusing on liquidity ratios and debt ratios from the reasons of observation possible sources, demonstrated impossibility own resources. The reason was simple – absence financial wherewithal and drastic limitation of liquidity. Indebtedness was all right. Items, which are contained in financial analyse, we can characterize this investment as average and big for this company.

Own sources were rejected from the possible methods of financing and surveyed sources were only two (a loan and a leasing). The loan had very profitable conditions of acquisition which were caused by the good relations of Česká spořitelna, the company and the entrepreneurial account which was managed by this bank. The interest charge from 6,8% to 7,2% p. a. made a credit very profitable source of financing. The credits were calculated for two, three or four years, variability of pay is very high (e.g. It is possible leave out half-yearly instalment and than we can pay off.) Administrative severity was a disadvantage of the credit.

Leasing has not been advantageous for the company yet. Minimum financial sources were one of its the biggest advantage, necessary for acquisition this investment. In this case it was not as much exercisable because reception of the sale last mini-digger (200 000 Kč) ensured high advance payment. Administrative severity of the leasing is not such by the credit. This advantage did not outbalance the scale to the side of leasing. It must be added the question of possession of investment was the biggest and non-financial disadvantage for the company.

Final confrontation was made on the basis of cost from which the same costs were separated out by the both types of financing. The costs of all the types credits (two, three and four) were almost the same. They contrasted in hundreds crowns, it is a slight valuation by the investment of this type. The result moved about 406 000 Kč. The items of leasing had higher valuation, it proves that the credit is more advantageous from financial aspect. The costs were 419 000 Kč with advance payment 45% from purchase price of mini-digger Catepillar 301.8C, 420 000 Kč with advance payment 50%.

On the basis of these resolutions was picked machine Catepillar 301.8C and as source of funding was used loan.

8. Seznam použité literatury

1. Brealey,-R Myers,S.C.: Teorie a praxe firemních financí, Victoria publishing, 1993
2. Fotr, J.: Podnikatelský plán a investiční rozhodování, Grada, 1996
3. Valach,J.: Investiční rozhodování a dlouhodobé financování, Ekopress, 2006
4. Haim,L.-Marshall,S.: Kapitálové investice a finanční rozhodování, Grada, 1999
5. Mareš,S.: Zdroje financování podniku, EU Press, 2004
6. Grünwald,R.-Holečková,J.: Finanční analýza a plánování podniku, VŠE, 1996
7. Valach,J.: Investiční rozhodování a dlouhodobé financování. 1. část, VŠE, 1998
8. Valach,J.: Investiční rozhodování a dlouhodobé financování. 2. část, VŠE, 1999
9. Křemek,V.-Petráková,I.: Investování, ČVUT, 1993
10. Mařík,M.: Soubor řešených příkladů z finančního řízení podniku, VŠE, 1996

9. Přílohy

Příloha 1	Daňové přiznání
Příloha 2	Hitachi – úvěr
Příloha 3	Leasing – nabídka
Příloha 4	Hitachi - leasing

Příloha 1

Daňové přiznání

Údaje / Rok	2003	2004	2005	2006	2007
Dlouhodobý hmotný majetek	0	355 420	268 992	217 927	113 817
Peněžní prostředky pokladna	400 095	136 405	53 564	271 435	594 449
Peněžní prostředky na BÚ	4 604	40 478	113 497	124 938	5 405
Zásoby	169 896	41 224	18 196	83 220	70 852
Pohledávky	460 437	92 149	57 009	130 568	1 106 786
Ostatní majetek	183 679	262 639	344 745	462 855	390 072
Závazky	97 325	57 634	17 371	319 878	586 488
Rezervy	0	0	0	0	0

Zdroj: daňová přiznání firmy v jednotlivých letech

Příloha 2

Hitachi - úvěr

Hitachi - úvěr 490 000 Kč

Údaje / úvěr	dvouletý	tříletý	čtyřletý
Sazba úvěru	6,8 %	7,0 %	7,2 %
Počet splátek	24	36	48
Měsíční splátka	21 894	15 130	11 779
Roční splátka	262 730	181 557	141 350
Úroky v 1. roce	26 033	29 482	31 709
Úroky v 2. roce	9 427	18 489	23 549
Úroky v 3. roce	0	6 701	14 781
Úroky v 4. roce	0	0	5 362
Celkové úroky	35 460	54 672	75 401

Zdroj: vlastní výpočty

Hitachi - úvěr 440 000 Kč

Údaje / úvěr	dvouletý	tříletý	čtyřletý
Sazba úvěru	6,8 %	7,0 %	7,2 %
Počet splátek	24	36	48
Měsíční splátka	19 660	13 586	10 577
Roční splátka	235 921	163 031	126 927
Úroky v 1. roce	23 377	26 474	28 473
Úroky v 2. roce	8 465	16 602	21 146
Úroky v 3. roce	0	6 017	13 273
Úroky v 4. roce	0	0	4 815
Celkové úroky	31 842	49 093	67 707

Zdroj: vlastní výpočty

Příloha 4

Leasing Hitachi

Údaje / akontace v % z pořizovací ceny	30 %	35 %
Jednorázová splátka předem (JSP)	207 000	241 500
DPH k JSP	39 330	45 885
JSP včetně DPH	246 330	287 385
Nájemné bez DPH	9 951	9 242
Splátka včetně DPH bez pojistného	11 842	10 998
Sazba pro výpočet leasingu	8,680 %	8,685 %
Pojistné	655	655
Splátka k úhradě	12 497	11 652
Roční splátky	149 964	139 824
Koeficient	1,165	1,154
Cena leasingu	122 297	114 213
Poplatek za vyřízení bez DPH	8 211	8 211

Zdroj: vlastní výpočty

Pojištění Hitachi

Údaje / druh pojištění	Povinně smluvní	Stavební stroje (vč. havárie)
Skupina	SPS2	x
Limity	70/70	x
Spoluúčast	x	10 %
minimální spoluúčast	x	10 000
sazba p.a.	0,2583 %	0,8800 %
roční pojistné	1 782	6 072
ve splátce	149	506

Zdroj: vlastní výpočty