

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
FAKULTA EKONOMICKÁ

Bakalářská práce

Hodnocení ekonomické efektivnosti investičního projektu

Evaluation of economic effectiveness of the investment project

Gabriela Böhmová

Plzeň 2014

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma

„Hodnocení ekonomické efektivity investičního projektu“

vypracovala samostatně pod odborným dohledem vedoucího bakalářské práce za použití pramenů uvedených v příložené bibliografii.

Plzeň dne 21.04.2014

.....

podpis autora

Poděkování

Za cenné připomínky, rady a především za ochotu děkuji svému vedoucímu bakalářské práce panu Ing. Karlu Karlovcovi. Dále bych chtěla poděkovat panu Ing. Martinu Bruhovi, finančnímu řediteli společnosti Keramika Soukup a. s., za ochotu a poskytnuté informace o hodnoceném projektu.

Obsah

Úvod.....	7
Teoretická část.....	8
1 Investice.....	8
1.1 Investiční rozhodování.....	8
1.2 Klasifikace investičních projektů.....	9
1.3 Fáze investičního procesu.....	11
1.3.1 Předinvestiční fáze.....	11
1.3.2 Investiční fáze.....	12
1.3.3 Provozní fáze.....	12
2 Plánování peněžních toků z investičních projektů.....	12
2.1 Kapitálové výdaje.....	14
2.2 Peněžní příjmy.....	14
3 Zdroje financování investic.....	15
3.1 Vlastní zdroje.....	16
3.1.1 Interní zdroje.....	16
3.1.2 Externí zdroje.....	16
3.2 Cizí zdroje.....	17
4 Diskontní sazba.....	18
4.1 Riziko.....	18
4.2 Stanovení diskontní sazby.....	19
4.2.1 Náklady vlastního kapitálu.....	20
4.2.2 Náklady cizího kapitálu.....	21
4.2.3 Diskontní sazba projektu.....	21
4.2.4 Náklady vlastního kapitálu pro projekt.....	21
4.2.5 Náklady cizího kapitálu pro projekt.....	21
5 Hodnocení investičních projektů.....	22
5.1 Metody hodnocení investic.....	22
5.1.1 Statické metody.....	23
5.1.2 Dynamické metody.....	24
5.1.3 Doplnkové metody.....	30
Praktická část.....	32
6 Představení investičního projektu.....	32

6.1	O společnosti.....	32
6.2	Investiční projekt	33
7	Stanovení peněžních toků z investice	34
7.1	Stanovení kapitálových výdajů	34
7.2	Stanovení peněžních příjmů.....	36
7.2.1	Stanovení zisku po zdanění.....	36
7.2.2	Stanovení odpisů	37
7.2.3	Stanovení změny čistého pracovního kapitálu	38
7.2.4	Odvození peněžních příjmů	40
7.2.5	Predikce peněžních příjmů	41
8	Zdroje financování a diskontní sazba.....	43
8.1	Financování investičního projektu.....	43
8.2	Odvození diskontní sazby	43
9	Hodnocení efektivity investičního projektu	44
9.1	Hodnocení na základě statických metod.....	45
9.1.1	Průměrný roční výnos	45
9.1.2	Průměrná doba návratnosti.....	45
9.1.3	Průměrná procentní výnosnost.....	45
9.1.4	Doba návratnosti	46
9.2	Hodnocení na základě dynamických metod	46
9.2.1	Čistá současná hodnota	47
9.2.2	Index rentability	49
9.2.3	Vnitřní výnosové procento	50
9.2.4	Diskontovaná doba návratnosti.....	52
9.2.5	Vývoj ukazatelů dynamických metod.....	52
9.3	Hodnocení na základě doplňkových metod	55
9.3.1	Rentabilita investice	55
9.3.2	Bod zvratu	55
9.4	Závěrečné shrnutí.....	56
	Závěr	58
	Seznam tabulek	59
	Seznam obrázků.....	59
	Seznam použité literatury	59

Úvod

Téma hodnocení ekonomické efektivity investičního projektu jsem si vybrala především z důvodu jeho širokého použití v praxi. K uskutečňování projektů dochází takřka ve všech podnicích napříč odvětvími. Investování je nezbytnou součástí podnikání pro udržení pozitivního vývoje hospodaření podniku a jeho schopnost udržet se v tržním prostředí i do budoucna. Trvalý růst zajišťují společnostem právě perspektivní projekty. Tyto projekty je třeba předem důkladně analyzovat, následně vybrat a realizovat jen ty nejlepší. Pro posouzení výhodnosti projektů je vymezeno celé spektrum metod a postupů hodnocení ekonomické efektivity. Tyto metody umožňují kvantifikovat možné dopady různých investičních variant na ekonomickou a finanční situaci podniku.

Práce se bude sestávat ze dvou částí, teoretické a praktické. V teoretická část práce se bude podrobně zabývat nejvýznamnějšími metodami hodnocení a vysvětlením jejich aplikování v praxi. V této části budou informace čerpány především z odborné literatury.

Druhá část práce bude zaměřena na praktické využití na konkrétním investičním projektu uskutečněném firmou KERAMIKA SOUKUP a. s., kde budou aplikovány právě ty metody a postupy popsané v první části práce. Projekt, kterým se bude práce zabývat, se týká vybudování nové vzorkovny v hlavním městě Praha.

Cílem této práce bude tak přiblížit jednotlivé metody a postupy hodnocení ekonomické efektivity projektů a následné demonstrování popsaných metod na praktickém příkladu, na kterém provedu kompletní analýzu efektivity. Jelikož hodnocený projekt započal již v roce 2010, nebude cílem práce na základě získaných výsledků rozhodnout, zdali společnost má uskutečnit projekt či nikoliv, nýbrž zhodnocení vývoje efektivity realizovaného projektu v prvních letech jeho života a následná predikce jeho budoucího vývoje a zhodnocení celkové efektivity projektu na základě predikovaných hodnot. Výsledkem této práce by tedy mělo být zhodnocení ekonomické výhodnosti již realizovaného projektu a případné návrhy na možné zlepšení budoucího vývoje, které by přinesly vyšší zhodnocení investice.

Teoretická část

1 Investice

Obecně jsou v odborné literatuře investice z finančního hlediska definovány jako jednorázově vynaložené výdaje, u nichž se očekává přeměna na budoucí peněžní příjmy v časovém horizontu delším než je jeden rok. (Dluhošová, 2010)

Investiční činnost nefinančních podniků lze chápat jako specifickou oblast aktivit podniku, která má za cíl rozšíření či obnovu hmotného nebo nehmotného majetku. V menší míře se může také jednat o investice do trvalého přírůstku oběžného majetku, do finančního majetku, do reklamy nebo výchovy pracovníků. U finančních korporací se pak setkáváme především s investicemi do finančního majetku. (Valach, 1999)

1.1 Investiční rozhodování

Investiční rozhodování se řadí k nejdůležitějším firemním rozhodnutím. Je součástí strategického rozhodování, jelikož dlouhodobě ovlivňuje budoucí vývoj podniku a má tak značný vliv na jeho budoucí prosperitu a existenci. Mělo by tedy vycházet zásadně ze strategických cílů a přispívat k jejich naplňování. K těmto patří zejména cíle finanční, jako je například dosažení určité míry zisku, respektive jeho maximalizace, dosažení stanovené rentability vynaloženého kapitálu a současné době především maximalizace hodnoty podniku. Správné investiční rozhodnutí značně k růstu hodnoty firmy přispívá a také významná hodnotící kritéria používaná při výběru investičních projektů, jako jsou například čistá současná hodnota nebo index rentability, jsou úzce spojena s hodnotou podniku. Rozhodování o realizaci investičních projektů nezbytně ovlivňuje faktor času a riziko změn po dobu přípravy i realizace projektu. (Fotr, Souček, 2011)

Podle Máčeho finanční stránka investičního rozhodování zahrnuje zejména tyto oblasti:

- plánování peněžních toků z investice
- finanční kritéria efektivnosti investičních projektů
- zohledňování rizik v kapitálovém plánování a investičním rozhodování
- dlouhodobé financování investiční činnosti podniku (Máče, 2006)

1.2 Klasifikace investičních projektů

V literatuře se můžeme setkat s několika hledisky členění investic. Mezi základní hlediska můžeme řadit hledisko účetní, vliv na podnikovou ekonomiku, věcná náplň projektů, vztah k rozvoji podniku, forma realizace podniku nebo velikost podniku. Existuje ale více typů klasifikace investičních projektů, např. podle způsobu financování, míry závislosti projektů nebo podle typu finančního toku atd.

Členění z hlediska účetního:

- *Finanční investice* - nákup dlouhodobých cenných papírů, vklady do investičních a jiných společností apod.
- *Hmotné investice* - jsou investice rozšiřující nebo vytvářející výrobní kapacitu podniku, jako například výstavba nových budov, nákup pozemků, strojů, výrobního zařízení či dopravních prostředků.
- *Nehmotné investice* - jedná se především o nákup know-how, licencí, softwaru, autorských práv, financování výzkumných a vývojových činností, výdaje na založení podniku apod. (Dluhošová, 2010; Kislingerová, 2004)

Podle vlivu na podnikovou ekonomiku:

- *Náhrada zařízení* - jde o obnovení opotřebovaného zařízení, není zapotřebí zvláštních analýz a rozhodovacích procesů.
- *Výměna zařízení za účelem snížení nákladů* - je investice na nákup nového zařízení, jež nahrazuje jiné provozuschopné zařízení, které je ale již zastaralé a nákladné. Výměnu je nutno zdůvodnit podrobnější analýzou a srovnáním investičních nákladů s úsporou výrobních nákladů.
- *Expanze dosavadního výrobku a rozšíření trhu* - tomuto rozhodnutí musí předcházet jak vnitropodniková analýza tak průzkum trhu (odhad poptávky a budoucí ceny výrobku).
- *Vývoj, výroba a prodej nového výrobku a expanze na nové trhy* - tato investice je velmi nákladná a riziková. Je zde vyžadována detailní analýza a používají se náročné metody. Bývá součástí strategického plánu.
- *Ostatní investiční projekty* - sem patří všechny ostatní projekty, např. budování parkoviště, výstavba administrativní budovy apod. (Dluhošová, 2010)

Podle věcné náplně projektů:

- *Zavedení nových výrobků, resp. technologií* - v rámci těchto projektů podnik rozšiřuje svůj sortiment o výrobky, které jsou pro podnik nové, nebo přechází na lepší technologie, které již ale na trhu existují.
- *Výzkum a vývoj nových výrobků a technologií* - tyto projekty jsou velmi rizikovými a jsou spojeny s obtížným hodnocením, jelikož je nelze zvažovat izolovaně, ale je třeba zohlednit využití výsledků výzkumu a vývoje v projektech navazujících, které mohou ale nemusí být realizovány.
- *Inovace informačních systémů, resp. zavedení informačních technologií* - jedná se taktéž o projekt s nesnadným hodnocením ekonomické efektivity z důvodu obtížnosti odhadu jeho přínosů.
- *Zvýšení bezpečnosti provozu a bezpečnosti práce* - ve většině případů se jedná o projekty mandatorní, tedy takové projekty, které jsou potřeba k dosažení souladu s existujícími zákony, předpisy nebo nařízeními upravujícími podnikatelskou činnost.
- *Snížení negativního vlivu na životní prostředí* - opět jde o projekty mandatorní. Vzhledem k náročnosti kvalifikace reálných přínosů je v obou případech obtížné zhodnocení jejich ekonomické efektivity.
- *Infrastrukturní projekty* - jsou zpravidla projekty uskutečňované v rámci větších projektů, jako například inženýrské sítě, pomocná zařízení nebo energetická zařízení. Tyto projekty mohou být realizovány nezávisle na podnikové strategii, respektive mohou i samy představovat podnikatelský záměr. (Fotr, Souček, 2011)

Podle vztahu k rozvoji podniku:

- *Rozvojové investice* - zvyšují stávající schopnost podniku produkovat nebo prodávat výrobky nebo služby.
- *Obnovovací investice* - představují buď náhradu zastaralých zařízení z důvodu jeho fyzického stavu, které je již na konci své životnosti, nebo modernizaci zařízení ještě před dovršením doby jeho životnosti především se záměrem úspory nákladů díky efektivnějším technologiím.

- *Regulatorní investice* - tyto investice neposkytují žádné přímé peněžní toky, ale jejich realizace je nezbytná pro další fungování podniku. Obvykle projekty zaměřené na ochranu životního prostředí, zvýšení bezpečnosti práce apod. (Dluhošová, 2010; Kislíngerová, 2004)

Podle formy realizace projektů:

- *Investiční výstavba* - jsou projekty orientované na rozšíření výrobní kapacity nebo kapacity služeb, zavedení nových výrobků a technologií, rozšíření kapacity obslužných, resp. podpůrných činností. Tyto projekty jsou realizovány buď v rámci již existujícího podniku nebo jsou vybudovány nové samostatně vyčleněné jednotky, jejichž hodnocení ekonomické efektivity je také vzhledem k jejich relativní izolovanosti mnohem jednodušší.
- *Akvizice* - jedná se o projekty koupě již existujícího podniku nebo části podniku, které doplňují strategické činnosti firmy. (Fotr, Souček, 2011)

Podle velikosti projektů:

- *Velké projekty*
- *Projekty středního rozsahu*
- *Malé projekty*

Toto třídění je velmi relativní a odvíjí se od velikosti podniku. Pro podniky s velkým kapitálovým rozpočtem může být projekt za 1 mil. Kč malým, kdežto pro některé malé firmy se může jednat o projekt velký. (Fotr, Souček, 2011)

1.3 Fáze investičního procesu

1.3.1 Předinvestiční fáze

Příprava realizace projektu je základním předpokladem dobře provedené investice. Skládá se zpravidla z několika etap.

- *Identifikace projektů* - na základě neustálého sledování podnikatelského okolí firmy a zpracovávání dostupných informací o jednotlivých podnikatelských příležitostech se nám naskytují možnosti zajímavých a efektivních projektů. Toto vyhodnocení by nemělo být zbytečně podrobné a nákladné, výsledkem je seznam možných příležitostí. (Kislíngerová, 2004)

- *Předběžný výběr* - slouží jako základ pro finální rozhodnutí o realizaci či zamítnutí projektu. Je zapotřebí určit, zda je projekt dostatečně atraktivní a zároveň realizovatelný, zda jsou jeho dopady v souladu s existujícími zákony a standardy a berou ohled na ochranu životního prostředí. Jde o výběr více vhodných příležitostí, u kterých se následně provede podrobnější analýza jejich proveditelnosti.
- *Technicko-ekonomická studie proveditelnosti* - neboli *Feasibility study* poskytuje veškeré podklady potřebné pro rozhodnutí. Celá studie vychází ze situace na trhu a její prognózy, dále pak z vnitřních podmínek podniku. Feasibility Study by měla obsahovat: souhrnný přehled vstupů a výstupů, zdůvodnění a vývoj projektu, kapacitu trhu a produkce, materiálové vstupy, lokalizaci prostředí, technický projekt, počet pracovních sil, organizační projekt, časový harmonogram, finanční a ekonomické vyhodnocení projektu. (Dluhošová, 2010; Kislíngerová, 2004)

1.3.2 Investiční fáze

V této fázi jde již o vlastní realizaci projektu od zadání projektu až po uvedení do provozu. Tato fáze zahrnuje vytvoření potřebné právní, finanční a organizační základny, získání technologie a její technické dokumentace, nabídkové řízení - výběr dodavatelů dlouhodobých i krátkodobých aktiv, získání potřebného majetku, zajištění personální stránky, zkušební provoz a uvedení do provozu. Je zde vyžadována nepřetržitá kontrola, aby byli včas identifikovány odchylky od plánu.

1.3.3 Provozní fáze

Provozní fáze je fází, v níž jsou generovány finanční toky, které v porovnání s investičními výdaji určují souhrnnou ekonomickou efektivnost investice. Důkladně provedená předinvestiční fáze je předpokladem pro úspěšný průběh této fáze. Není ovšem jisté, zda vývoj okolí podniku bude v souladu. V opačném případě by bylo nutné přistoupit k určitým úpravám původního plánu. (Kislíngerová, 2004)

2 Plánování peněžních toků z investičních projektů

Mezi základní veličiny, které používáme při metodách hodnocení efektivnosti projektů patří předpokládané peněžní toky. Kvalita jejich stanovení má tedy klíčovou

roli při rozhodování o jejich přijetí či zamítnutí. Peněžní toky představují kapitálové výdaje a peněžní příjmy, které byly vyvolány projektem během doby jeho pořízení, životnosti a likvidace. Jejich stanovení je ovšem velmi obtížné, a to především z důvodu, že jde o předvídání peněžních toků na delší období (v závislosti na životnosti strojů či budov) a dále pak je velikost kapitálových výdajů a zejména očekávaných peněžních příjmů ovlivněna mnoha faktory jako jsou vývoj cen, vývoj poptávky po produktech, zvýšení konkurence v sektoru, či jiné velmi těžko předvídatelné změny okolí podniku. Z těchto důvodů je také nezbytné, aby se na plánování budoucích peněžních toků podílelo více účetních specialistů, finančních analytiků, marketingových specialistů, technických odborníků či manažerů výroby. (Fotr, Souček, 2011; Hrdý 2008)

Pro co nejlepší predikci peněžních toků se podle Hrdého doporučuje dodržovat tyto principy:

- *Peněžní toky by měly vycházet z přírůstkových veličin* - tzn., že peněžní tok z konkrétního investičního projektu by měl být stanoven jako rozdíl mezi celkovými peněžními toky podniku po investování a celkovými peněžními toky před investováním.
- *Odpisy fixního majetku jsou náklad, ale nikoliv výdaj* - jsou někdy také označovány jako nepeněžní výdaj a nemohou být tedy zahrnovány do peněžních výdajů na provoz investice. Pro získání peněžního příjmů je třeba k zisku odpisy zpět přičíst.
- *Peněžní toky by měly zobrazovat zdanění* - rozhodující pro podnik jsou peněžní příjmy po zdanění, nikoliv hrubé peněžní příjmy.
- *Do kalkulace peněžních toků by měly být zahrnuty i všechny nepřímé důsledky investování*
- *Tzv. zapuštěné (utopené) náklady by neměly být zahrnovány do kapitálových výdajů* - představují náklady, které byly vynaloženy již v minulosti a nemohou být ovlivněny rozhodnutím o přijetí či zamítnutí.
- *Peněžní toky z investičního projektu by měly zahrnovat alternativní náklady (náklady příležitosti)* - tyto náklady představují příjmy, které by zdroje použité na realizaci projektu mohly přinést, kdyby byli použity jinak, například uloženy

v bance. Zobrazení alternativních nákladů se zobrazuje tak, že se očekávané peněžní příjmy i výdaje v časové řadě diskontují konkrétní mírou výnosnosti, která je odvozena od předpokládaného výnosu při alternativním použití zdrojů.

- *V peněžních tocích z investičních projektů je třeba zohlednit i míru inflace.*
- *Úroky vyvolané financováním projektu pomocí úvěru či obligací by neměly být brány v úvahu při stanovení peněžních příjmů z projektu - při diskontování peněžních příjmů diskontní sazba již zahrnuje náklady na získání cizího kapitálu použitého na financování projektu. (Hrdý, 2008)*

2.1 Kapitálové výdaje

Pod kapitálovými výdaji rozumíme peněžní výdaje většího rozsahu, jež nám generují peněžní příjmy v časovém horizontu zpravidla delším než jeden rok.

Do kapitálových výdajů u hmotných a nehmotných investic obvykle řadíme :

- výdaje na pořízení pozemku, budov, strojů a zařízení,
- výdaje na trvalé rozšíření oběžného majetku v souvislosti s investováním,
- výdaje na výzkum a vývoj, které souvisí s příslušnou investicí,
- výdaje na rekvalifikaci pracovníků,
- výdaje na reklamní kampaň v souvislosti s novou investicí.

Kapitálové výdaje mohou být dále ovlivněny případnými příjmy z prodeje nahrazovaného stroje či zařízení novou investicí, kdy tyto příjmy snižují kapitálové výdaje, nebo daňovými efekty, spojenými s prodejem stávajícího nahrazovaného majetku, které mohou kapitálové výdaje jak zvyšovat tak snižovat podle povahy situace. (Valach, 1999)

2.2 Peněžní příjmy

Stanovení peněžních příjmů je ještě mnohem komplikovanější než predikce kapitálových výdajů. Zejména z důvodu mnoha těžce předvídatelných faktorů jako je vliv inflace či vývoj poptávky na trhu. Navíc je na rozdíl od kapitálových výdajů doba životnosti investičního projektu mnohem delší než doba jeho pořízení, a proto má zde také mnohem větší vliv faktor času. Můžeme tedy říct, že u odhadovaných peněžních

příjmů je mnohem větší riziko, že bude vnějšími vlivy způsobena odchylka skutečných peněžních příjmů od příjmů očekávaných.

V odborné literatuře se mezi peněžní příjmy z investičního projektu během doby jeho životnosti řadí:

- zisk po zdanění, který projekt každý rok přináší,
- roční odpisy,
- změny oběžného majetku (čistého pracovního kapitálu) spojeného s investičním projektem v průběhu životnosti (přírůstek snižuje příjmy, úbytek zvyšuje příjmy),
- příjem z prodeje dlouhodobého majetku na konci jeho životnosti upravený o daň.(Hrdý, 2008)

Vzhledem k četným rizikům odchylek od plánovaných peněžních toků se doporučuje sestavit různé varianty peněžních toků vzhledem k různým stupňům rizika.

3 Zdroje financování investic

Investiční rozhodování je úzce spojeno také s finančním rozhodováním, jelikož výběr zdrojů financování projektu je důležitý také pro vyhodnocení efektivnosti. Při výběru finančních zdrojů se podnik snaží o dosažení takové struktury financování, jenž bude mít co nejnižší náklady kapitálu, které jsou pak používány při vyhodnocování efektivnosti pro diskontování budoucích peněžních příjmů. (Dluhošová, 2010)

V zásadě se jedná o dlouhodobé financování, jelikož při investování je pořizován z pravidla dlouhodobý majetek a ten je třeba krýt dlouhodobými zdroji (zlaté bilanční pravidlo). Pokud by bylo použito zdrojů krátkodobých, podnik by se mohl dostat do finanční tísně, protože transformace dlouhodobého majetku v peněžní toky je ve většině případů delší než požadovaná doba splatnosti krátkodobých zdrojů financování. (Valach, 1999)

Zdroje financování se třídí dle hlediska vlastnictví na zdroje vlastní a cizí, dále pak z hlediska původu na interní a externí.

3.1 Vlastní zdroje

Vlastní zdroje jsou prostředky získané hospodařením podniku či kapitál vložený do společnosti jejími vlastníky. Tyto zdroje podnik nemusí v budoucnu vrátet, jako je tomu u zdrojů cizích, ale náklady vlastního kapitálu jsou obecně vyšší a to ze dvou důvodů. Zásadním důvodem je větší riziko vlastníka nežli věřitele. Věřitel obdrží svůj úrokový výnos bez ohledu na ziskovost podniku, kdežto vlastníkův výnos není dopředu zaručen. Dále pak úrokové platby snižují daňový základ, čímž zvyšují peněžní příjmy firmy. Tento efekt se nazývá daňový štít (Tax Shield).

Výhodou financování pouze vlastními zdroji je nezvyšující se stupeň zadlužení, tudíž přináší menší finanční riziko firmy. Nevýhodou ale je, že zisk může být zdrojem nestabilním a hlavně dražším zdrojem financování. (Dluhošová, 2010)

3.1.1 Interní zdroje

Interní zdroje jsou ty, které podnik sám vygeneroval svou činností. Patří k nim nerozdělený zisk, odpisy a změnu čistého pracovního kapitálu. Financování pouze interními zdroji se nazývá samofinancování.

- *Odpisy* - jsou peněžním vyjádřením opotřebení dlouhodobého hmotného a nehmotného majetku za určité období. Způsob odepisování je dán daňovými předpisy státu. Odpisy jsou účetním nákladem firmy, nejsou však skutečným výdajem. Proto pro získání skutečného peněžního toku, který má podnik k dispozici, musíme k nerozdělenému zisku přičíst také odpisy. (Valach, 1999)
- *Nerozdělený zisk* - představuje čistý zisk po zdanění a výplatě dividend, který má podnik k dispozici na investice či splácení dluhu.
- *Změna čistého pracovního kapitálu* - představuje změnu rozdílu mezi oběžnými aktivy a krátkodobými závazky.

3.1.2 Externí zdroje

Externí zdroje financování investic patří k méně častým zdrojům financování dlouhodobého majetku. Jedná se o dodatečné navýšení základního kapitálu a to emisí akcií v případě akciových společností nebo dodatečným vkladem společníků u ostatních právních forem společností. Dále mohou být externí zdroje představovány bezúplatně nabytým majetkem od státu ve formě darů nebo dotací.

- *Kmenové akcie* - majitelé kmenových akcií mají právo na dividendy, jejich výše však není dopředu zaručená a může se také stát, že dividendy nebudou vyplaceny v některých obdobích vůbec. V zásadě jsou dividendy vypláceny až poté, co jsou uspokojeny požadavky státu (daně), věřitelů (úroky, splátky úvěrů), majitelů obligací a majitelů prioritních akcií.
- *Prioritní akcie* - leží na pomezí vlastních a cizích zdrojů. Výše dividend není garantována, ale jsou vždy vypláceny přednostně před kmenovými akciemi, avšak až po uspokojení věřitelů a státu. Vlastníci prioritních akcií nemají právo podílet se na řízení společnosti. (Valach, 2005)
- *Dary a dotace* - rozumí se jimi peněžitá podpora ze strany státu nebo územněsprávního celku, jejichž čerpání je podmíněno tím, že jsou použity na financování projektů, které podporují určitý veřejný zájem. Mnohdy poskytnutá dotace financuje pouze část investičního projektu.

3.2 Cizí zdroje

Cizí zdroje jsou veškeré zdroje, které nejsou zdroji vlastními. Tyto zdroje jsou pořízeny externě s určitými dodatečnými náklady (úroky) a podnik je bude muset někdy v budoucnu vrátit. Mezi cizí zdroje řadíme investiční úvěry (bankovní a dodavatelské), obligace, emitované dluhopisy, provozní úvěry, dodavatelské úvěry, leasing nebo směnky.

- *Bankovní úvěr* - je nejčastěji používaným zdrojem cizího kapitálu. Při financování projektů se jedná zejména o střednědobé a dlouhodobé úvěry. Pro získání bankovního úvěru musí firmy představit podrobný podnikatelský záměr spolu s rozpočtem, zdůvodnit účel půjčky, tedy uvést konkrétní projekt, který bude půjčkou financován (výstavba, nákup strojů či vozidel apod.), dále banka požaduje informace o stupni zadlužení firmy, schopnosti podniku splácet úroky a půjčku. V neposlední řadě je také nutno uvést aktivum, jímž bude půjčka ručena v případě zániku podniku. (Dluhošová, 2010)
- *Dodavatelský úvěr* - nejedná se o přímé poskytnutí peněžních prostředků, ale o poskytnutí majetku (stroje, technologická zařízení) dodavatelem, který je následně splácen v dohodnutých intervalech či jednorázově včetně úroků. U dodavatelského úvěru bývají úroky již zakomponovány v jednotlivých

splátkách jako součást kupní ceny a je tak možné je zahrnout do vstupní ceny při odepisování.

- *Obligace* - jsou k nim vázány kupónové platby, které musí podnik vyplácet jejich držitelům. Na konci splatnosti musí být vyplacena částka odpovídající jejich nominální hodnotě.
- *Leasing* - představuje pronájem majetku, na který firma nemá dostatek vlastního kapitálu a využití dlouhodobého úvěru není možné nebo jej podnik čerpat nechce. Existují dva druhy leasingu:
 - *Finanční leasing* - jedná se o pronájem hmotného či nehmotného majetku, který po dobu leasingu zůstává ve vlastnictví pronajímatele a po uplynutí této doby má nájemce právo jej odkoupit. Doba leasingu je obvykle stejná jako doba životnosti majetku.
 - *Provozní leasing* - je naopak pouze dočasným pronájmem především movitého majetku, kdy pronájem trvá dobu kratší než je doba životnosti a po skončení majetek zůstává ve vlastnictví pronajímatele. Tohoto leasingu se využívá především u projektů, kdy podnik určité stroje či zařízení potřebuje pouze na omezenou dobu. (Fotr, Souček, 2011)

4 Diskontní sazba

4.1 Riziko

Riziko vidíme jako pravděpodobnost, že příjmy, které nám investice přinese budou jiné než jsme očekávali. Stejně tak náklady investice se mohou v časovém horizontu odchýlit od plánu. Je tedy dáno odchylkou skutečných výnosů a nákladů od plánovaných. Budoucí výnosy mohou být nižší nebo v opačném případě i vyšší než jsme předpokládali. Dobře vystiženo je riziko v čínštině, kde je toto slovo popsáno dvěma znaky, první znak vyjadřuje "nebezpečí" a druhý "příležitost". Všeobecně je příležitost vyšších zisků spojena s vyšším rizikem v důsledku většího nebezpečí odchýlení skutečných příjmů od plánovaných. (Damodaran, 2011)

Během celého životního cyklu projektu existuje tendence k narušení jeho plánovaného průběhu. Již v předinvestiční fázi projektu v rámci Technicko-ekonomická studie proveditelnosti - neboli Feasibility study je vypracován přehled možných rizik

a jejich analýza z pohledu předpokládané četnosti jejich výskytu a závažnosti. Dále je prováděna také citlivostní analýza pro základní veličiny, kterými jsou změna investičních nákladů projektu, změna provozních cash flow a změna diskontní sazby. Je zřejmé, že s růstem investičních nákladů a poklesem cash flow nebo také se zvýšením diskontní sazby čistá současná hodnota projektu klesá a vice versa. (Hrdý, 2006)

Dobrý model pro měření rizika nám poskytuje nástroje měření rizika každé investice, která podléhá stejnému riziku, abychom zjistili příslušné očekávané výnosy této investice a to pomocí diskontní sazby používané k analýze projektu.

Důležitou otázkou je, z kterého pohledu na riziko koukáme. Zda hodnotíme riziko z pohledu akcionářů (vlastníků), manažerů nebo věřitelů. Pokud chceme dosáhnout odpovídající diskontní sazby, je třeba do ní zahrnout rizika všech zainteresovaných stran a to pomocí vážených nákladů kapitálu. (Damodaran, 2011)

4.2 Stanovení diskontní sazby

Určení diskontní sazby patří mezi klíčové úkoly při hodnocení efektivnosti projektů dynamickými metodami. Její chybné vyčíslení může vést k zásadním omylům v investičním rozhodování

Při stanovování diskontní sazby vycházíme ze základního vztahu pro určení vážených průměrných nákladů kapitálu (Weighted Average Cost of Capital) neboli Firemních nákladů kapitálu, jak uvádí Fotr a Souček, jejichž vztah je následující:

$$n_k = \frac{VK}{K} * n_v + \frac{CK}{K} * (1 - s_{dp}) * n_c \quad (1)$$

kde: n_k ... firemní náklady kapitálu, resp. vážené průměrné náklady kapitálu (%)

n_v ... náklady vlastního kapitálu (%)

n_c ... náklady cizího kapitálu (%)

s_{dp} ... sazba daně z příjmů (%)

CK ... velikost zpoplatněného cizího kapitálu (Kč)

VK ... velikost vlastního kapitálu (Kč)

K ... součet vlastního a cizího zpoplatněného kapitálu (Kč)

Tento vztah posuzuje oba druhy zdrojů financování, jak vlastní tak cizí. Dále jsou náklady cizího kapitálu sníženy o úspory daně z příjmů, které představují daňový štít.

Další důležitou poznámkou je, že výše vlastního a cizího kapitálu by měla být vyjádřena v tržních hodnotách, nikoli v účetních. (Fotr, Souček, 2011)

4.2.1 Náklady vlastního kapitálu

Náklady vlastního kapitálu můžeme chápat jako oportunitní náklady investorů, které odrážejí riziko podnikatelské činnosti, čili s jakým výnosem jsou vlastníci firmy ochotni investovat své prostředky do podnikání při daném riziku namísto aby tyto prostředky raději investovali na finančních trzích. Všeobecně jsou tyto náklady vyjádřeny následujícím vztahem:

$$PV = r_0 + RP \quad (2)$$

kde: PV ... požadovaná výnosnost (náklady) vlastního kapitálu

r_0 ... výnosnost zcela nerizikové investice

RP ... riziková prémie

Za nerizikovou investicí se považují státní dluhopisy, které představují cenné papíry s minimálním rizikem. Rizikovost podniku je tedy dána rizikovou prémie, která představuje výnos navíc, který přiměje investory investovat do společnosti namísto do bezrizikové investice. Je ji možné určit několika způsoby. Mezi základní patří model CAMP (Capital Asset Pricing Model) neboli model oceňování kapitálových aktiv. Tento model je možné aplikovat pouze na firmy veřejně obchodovatelné na kapitálovém trhu. Riziková prémie se podle tohoto modelu určí následovně:

$$RP = \beta \text{koeficient} * (R_m - R_d) \quad (3)$$

kde R_m ... průměrná roční výnosnost tržního portfolia akcií

R_d ... průměrná roční výnosnost státních dluhopisů

β koeficient vyjadřuje jak úzce kopíruje výnosnost firemních akcií výnosnost akciového trhu. Určujeme jej na základě údajů kapitálového trhu. Firmy s vyšším rizikem mají β koeficient větší než jedna a naopak firmy s nižším rizikem menší než jedna. (Fotr, Souček, 2011)

U podniků, které nejsou veřejně obchodovatelné se používají jiné metody stanovení rizikové prémie a to například expertní přístup nebo stavebnická metoda. Tyto metody jsou založeny na bodovém ohodnocení jednotlivých faktorů z jejichž

průměru odvodíme β koeficient. Podrobně tyto metody popisuje Mařík ve své knize *Metody oceňování podniku*.

Dalšími způsoby určování β koeficientu se zabývají podrobněji ve své knize Damodaran nebo Brealey a Myers.

4.2.2 Náklady cizího kapitálu

Náklady cizího kapitálu se stanovují snadněji než náklady vlastního kapitálu. U veškerých úvěrů a půjček jsou náklady cizího kapitálu představovány úroková sazba úvěru. Mírně komplikované je stanovení nákladů obligací, kde je třeba zohlednit nejen roční nominální výnosnost dluhopisu, ale také vývoj tržní ceny dluhopisu s ohledem na počet let do termínu splatnosti.

Pokud podnik používá více cizích zdrojů financování, stanoví se náklady cizího kapitálu jako jejich vážený průměr. (Fotr, Souček, 2011)

4.2.3 Diskontní sazba projektu

Otázkou je, zda můžeme vážené průměrné náklady kapitálu použít jako diskontní sazbu projektu. V některých případech ano, pokud se jedná o projekty se stejnou rizikovostí, kterou nese podnik jako celek. Dále nemůžeme zanedbat ani strukturu finančních zdrojů projektu, pokud by se díky financování projektu značně změnila.

4.2.4 Náklady vlastního kapitálu pro projekt

Damodaran uvádí tři možné situace pro odhadnutí beta koeficientu projektu. První situace předpokládá, že všechny projekty v podniku jsou vystaveny stejnému riziku jako firma a je tedy možno použít beta podniku. V druhé situaci firma podniká v různých oblastech, kde v každé oblasti je riziko pro všechny projekty stejné a je pak třeba použít odlišné beta koeficienty pro každou oblast podnikání. Ve třetím případě je každý projekt považován za specifický a má vlastní míru rizikovosti, jedná se o nejkomplicovanější případ, kdy je nutno posoudit každý projekt zvlášť a stanovit pro něj vlastní beta koeficient.

4.2.5 Náklady cizího kapitálu pro projekt

Podniky si většinou nepůjčují jen na jeden specifický projekt, ale na několik projektů najednou. Pokud je projekt malý a má tak nízký efekt na změnu nákladů cizího kapitálu, můžeme použít náklady cizího kapitálu pro podnik. Pokud je však projekt velký a půjčuje si sám na sebe, je pravděpodobné, že tím ovlivní celkové riziko

nesplácení podniku a tím i procento úroků placených za úvěr. V tom případě je nutno tuto skutečnost zahrnout do diskontní sazby projektu. (Damodaran, 2011)

5 Hodnocení investičních projektů

Než společnost přijme rozhodnutí, zda projekt uskutečnit či nikoliv, nebo při výběru z několika variant při omezeném rozpočtu určit, kterým projektům bude dána přednost, je nezbytné zjistit, zda se nám projekt vyplatí nebo ne. To je možné na základě kritérií ekonomické efektivity. Abychom mohli tyto kritéria vypočítat, potřebujeme znát základní ekonomické parametry projektu (vstupní ekonomicko-finanční parametry), kterými jsou:

- *Kapitálové výdaje* - souhrn všech výdajů na pořízení majetku jak hmotného tak nehmotného a také výdajů na výzkum a vývoj.
- *Očekávané výnosy* - představují budoucí přítoky cash flow, které nám projekt za dobu své životnosti v jednotlivých obdobích přinese. Cash flow zde představuje čistý zisk plus odpisy.
- *Stanovení nákladů na kapitál* - výše nákladů na kapitál značně ovlivňuje efektivity projektu a špatně stanovené náklady kapitálu mohou velmi zkreslit výsledek hodnocení výhodnosti a vést tak k nesprávnému rozhodnutí o přijetí či zamítnutí projektu.
- *Životnost projektu* - určení doby životnosti projektu, kdy nám bude projekt generovat kladná cash flow.
- *Likvidační cena* - případný výnos, se kterým se na konci období ekonomické životnosti projektu prodá majetek, který byl k účelům projektu nakoupen.

Cílem hodnocení ekonomické efektivity projektu je za prvé přijmout investiční rozhodnutí, zda do projektu vůbec investovat nebo jej raději odmítnout, a za druhé podpořit finanční rozhodnutí, čímž je myšleno stanovení efektivní struktury finančních zdrojů projektu tak, aby bylo dosaženo co nejvyšších výnosů. (Polách, Drábek, Merková, Polách, 2012)

5.1 Metody hodnocení investic

Existuje celá řada technik hodnocení investic. Tyto metody můžeme rozdělit do dvou větších skupin na statické a dynamické metody. Rozdíl mezi těmito dvěma

skupinami spočívá v zohlednění faktoru času. Dále existují ještě dvě menší skupiny, které ve své publikaci uvádí Polách a spol. Tyto metody hodnocení efektivnosti doplňují a přispívají k přesnějším závěrům.

5.1.1 Statické metody

Statické metody zanedbávají faktor času a soustředí se pouze na peněžní příjmy, které poměřují s kapitálovými výdaji. Dále také nezahrnují ani faktor rizika. V praxi se tyto metody používají v menší míře, ale přesto se s nimi stále setkáváme. Podniky je používají zejména pro jejich jednoduchost nebo proto, že jsou tyto metody v podniku využívány už více let. Nejsou ale všeobecně doporučované vzhledem k jejich nedostačující vypovídací schopnosti, přesto je ve své práci zmíním, jelikož se s nimi setkáváme například u projektů, kde faktor času nemá podstatný vliv na rozhodnutí o investicích, nebo u projektů s nízkým stupněm rizika. Nedoporučuje se tyto metody používat při strategickém rozhodování o investicích.

Podle Kislingerové jsou nejpoužívanější následující čtyři statické metody hodnocení investic.

Průměrný roční výnos

Průměrný roční výnos je stanoven jako součet všech cash flow za jednotlivá období vydělený počtem let životnosti projektu, tedy:

$$\bar{CF} = \frac{\sum_{i=1}^n CF_i}{n} \quad (4)$$

kde: \bar{CF} ... průměrné cash flow

CF ... cash flow v jednotlivých letech

n ... počet let

Průměrná doba návratnosti

Průměrná doba návratnosti nám říká, za jak dlouho by při stejných tocích cashflow mělo dojít ke splacení investice, tedy:

$$t = \frac{C_0}{\bar{CF}} \quad (5)$$

kde: t ... počet let

C_0 ... počáteční investice

Průměrná procentní výnosnost

Průměrná procentní výnosnost je vlastně převrácenou hodnotou průměrné doby návratnosti a udává, kolik procent investovaného kapitálu se průměrně ročně vrátí, tedy:

$$\bar{r} = \frac{\bar{CF}}{C_0} \quad (6)$$

Doba návratnosti

Doba návratnosti vyjadřuje, kolik let je potřeba ke splacení počáteční investice, kdy cenu investice porovnáváme s kumulovanými prognózovanými toky cash flow. (Kislingerová, 2004)

5.1.2 Dynamické metody

Dynamické metody vyhlazují nedostatky, které obsahují metody statické. Berou již v úvahu dvě základní pravidla financování, tedy že **koruna dnes má větší hodnotu než koruna zítra** a také že **"bezpečná koruna" má větší hodnotu než "riziková koruna"**.

První výrok nám říká, že musíme při posuzování výnosnosti investic zohlednit faktor času, který v dnešním světě hraje velkou roli. Příjmy získané dnes mají vyšší hodnotu než příjmy získané v budoucnu, protože peníze, které máme dnes můžeme investovat tak, aby nám okamžitě začaly vydělávat určitý úrok. Pokud se rozhodneme raději vložit naše prostředky do projektu, budeme vyžadovat vyšší zhodnocení, než by nám přinesla bezriziková investice.

U druhého výroku jde o nutnost zahrnout také rizikovost investice při hodnocení ekonomické investice. Samozřejmě, že u vysoce rizikového projektu budeme požadovat adekvátní výnos, abychom do něj byli ochotni vůbec investovat. Toto riziko by mělo být zahrnuto do diskontní sazby, kterou při hodnocení používáme. Čím vyšší riziko, tím vyšší diskontní sazba a tedy přijetí pouze projektu s vyšší mírou výnosnosti. Naopak u investice s nízkým rizikem se budeme setkávat s nižšími diskontními sazbami.

Mezi základní dynamické metody patří následující čtyři:

Čistá současná hodnota

Tato metoda se považuje za základní metodu hodnocení projektů a je zároveň původní dynamickou metodou, ze které ostatní metody vycházejí. Ve všech odborných

literaturách se autoři shodují, že jde o nejpřesnější a nejspolehlivější metodu ze skupiny dynamických metod. (Polách, 2012)

Princip je však velmi jednoduchý, lze ji stručně definovat jako **rozdíl mezi diskontovanými peněžními příjmy (cash flow) z investičního projektu a kapitálovým výdajem**. Nebo v případě, že kapitálových výdajů je během doby životnosti projektu více, je čistá současná hodnota rovna rozdílů mezi diskontovanými peněžními příjmy z projektu a diskontovanými kapitálovými výdaji v jednotlivých letech.

Matematicky lze tento vztah vyjádřit následovně:

$$\begin{aligned} \check{C}SH = & \frac{CF_1}{(1+i)} + \frac{CF_2}{(1+i)^2} + \frac{CF_3}{(1+i)^3} + \dots + \frac{CF_n}{(1+i)^n} \\ & - IK \end{aligned} \quad (7)$$

kde: ČSH ... čistá současná hodnota

$CF_{1,2,\dots,n}$... peněžní příjem z investice v jednotlivých letech

i ... diskontní sazba

n ... doba životnosti

IK ... investovaný kapitál

Budoucí peněžní příjmy a výdaje z investice jsou vždy přepočteny do jednoho časového bodu, obvykle je to rok zahájení projektu.

Základním požadavkem u této metody je, aby **čistá současná hodnota nabývala kladných hodnot**. Pokud je toto kritérium splněno, může být projekt přijat. V případě, že je třeba se rozhodnout mezi více vzájemně se vylučujícími projekty, je třeba vyhodnotit projekty na základě podobných metod, o nichž se v této kapitole zmíním později. Pokud projekt nabývá kladné čisté současné hodnoty, jeho uskutečnění vede ke růstu tržní hodnoty firmy a tím k naplňování strategických cílů podniku.

Peněžní příjmy jsou tvořeny čistým ziskem, odpisy a někdy také ostatními příjmy, které z projektu plynou. Je zřejmé, že správné určení výše předpokládaných peněžních příjmů má kritický vliv na správné hodnocení efektivity projektu. Při chybném vyčíslení budoucích příjmů může dojít k přijetí nesprávného rozhodnutí o přijetí, či zamítnutí projektu. Stejně tak tomu je i při stanovení diskontní sazby. Odhadu diskontní sazby se budu věnovat později v samostatné kapitole.

Na očekávanou výši peněžních toků působí celá řada činitelů, jak uvádí ve své publikaci Polách. Jsou to například:

- dosažený objem realizace výrobků,
- změny cenové úrovně výrobků,
- změny ve struktuře nákladů,
- změny v odpisové politice podniku,
- sezónnost produkce a vliv na cash flow. (Polách, 2012)

Úprava ČSH vliv finančních důsledků

Abychom mohli přesně ohodnotit efektivnost investičního projektu, musíme brát v úvahu také finanční strukturu projektu, tedy jakými zdroji je projekt financován. Pokud totiž projekt nebude financován čistě ze zisku, odpisů nebo stávajících interních zdrojů podniku, ale budou použity například zdroje cizí, může s sebou toto financování přinést dodatečné výdaje nebo příjmy. Jedná se například o tyto možnosti:

- *Emisní výdaje* - pokud je projekt financován prostřednictvím emisí nových akcií či obligací.
- *Zvýšení dluhů (úvěrů)* - podnik sice získává úrokové daňové zvýhodnění (daňový štít), ale zároveň roste i finanční riziko, které je nutno promítnout do diskontní sazby.
- *Dotace* - snižují nutné výdaje na projekt.

Jde především o jemné upřesňování a doladování základní čisté současné hodnoty. Z praxe je ale známo, že mnohem častěji k nesprávným závěrům při hodnocení dochází spíše z důvodů špatně odhadnutých kapitálových výdajů a peněžních příjmů, než z důvodů nerespektování důsledků finanční struktury projektu. (Valach, 2005)

Perpetuita

Zvláštním typem projektů jsou ty, které vlastně nikdy neskončí. Až doposud jsem se zmiňovala o čisté současné hodnotě projektů, které mají určitou délku životnosti. Existují ale také projekty, kde například po uplynutí doby životnosti zařízení, budov nebo jiného kapitálu dochází k jejich obnově a celý projekt pokračuje. Například pokud začnu vyrábět určitý druh výrobků, po kterém bude poptávka vždy, nemám

důvod s výrobou po skončení doby životnosti výrobního zařízení přestat nabízet daný výrobek, pokud byl projekt ziskový a mohl by mi nadále poskytovat příjmy. Pro tento typ projektů máme odlišný způsob stanovení ČSH. Ten probíhá ve třech krocích, jak uvádí v odborné literatuře Fotr a Souček:

- V prvním kroku se stanoví ČSH za období, pro které byl zpracován peněžní tok projektu (obvykle období zakončené první obnovou výrobního zařízení, označované jako první fáze).
- Ve druhém kroku se vypočte perpetuita představující hodnotu projektu k počátku období, pro které již není zpracován peněžní tok projektu (tzv. druhá fáze)
- Ve třetím kroku se stanoví ČSH projektu jako součet ČSH za první fázi a diskontované perpetuity (perpetuity přepočtené na současnou hodnotu k počátku realizace projektu). (Fotr, Souček, 2011)

Předpokládejme, že cash flow vyprodukovaná během života projektu se uskuteční během n let. Čisté peněžní toky, které následují od roku $n + 1$ života projektu, předpokládáme konstantní. Pak perpetuitu vyjadřuje následující vztah:

$$P = \frac{\check{CPT}_{n+1}}{i} \quad (8)$$

kde: P ... perpetuita

\check{CPT}_{n+1} ... čistý peněžní tok projektu počínaje $n + 1$ rokem života

i ... diskontní sazba

Pokud by čistý peněžní tok projektu od roku $n + 1$ nebyl konstantní, ale rostoucí stále stejným tempem, pak bychom perpetuitu počítali následovně:

$$P = \frac{\check{CPT}_{n+1}}{i - g} \quad (9)$$

kde: g ... průměrné roční tempo růstu čistého peněžního toku projektu od roku $n + 1$ v desetinném vyjádření

Následně stanovíme ČSH projektu tak, že perpetuitu diskontujeme k počátku života projektu:

$$P_d = \frac{\check{CPT}_{n+1}}{i} \times \frac{1}{(1+i)^n} \quad (10)$$

případně:

$$P_d = \frac{\check{CPT}_{n+1}}{i-g} \times \frac{1}{(1+i)^n} \quad (11)$$

kde: P_d ... současná hodnota perpetuity

A konečně ČSH projektu s nekonečnou životností představuje součet diskontovaného čistého peněžního toku projektu za prvních n let jeho života a současně hodnoty perpetuity.

Toto stanovení ČSH projektu s nekonečnou životností je značně zjednodušené, jelikož počítá pouze se dvěma fázemi života projektu, kdy se ve druhé fázi čisté peněžní toky nemění, respektive stoupají nebo klesají stejným tempem. V praxi bychom se mohli setkat s měnícím se tempem růstu či poklesu v různých obdobích. Jako řešení takové situace bychom mohli tento dvoufázový model rozvést na troj- či vícefázový model. Obzvláště náročný je výpočet perpetuity u projektů, kde jsou peněžní toky velmi citlivé na změny hospodářského cyklu. Tyto projekty je třeba detailně analyzovat. (Fotr, Souček, 2011)

Index rentability

Index rentability vychází ze stejné teorie jako čistá současná hodnota. Čistá současná hodnota nám udává rozdíl mezi diskontovanými budoucími příjmy z projektu a diskontovanými kapitálovými výdaji, kdežto index rentability představuje jejich poměr. (Fotr, Souček, 2011)

Index rentability je vyjádřen následujícím vztahem:

$$IR = \frac{SHCF}{IK} \quad (12)$$

kde: IR ... index rentability

SHCF ... současná hodnota budoucích cash flow

IK ... investovaný kapitál

Z uvedeného vztahu vyplývá, že je-li IR roven jedné, je ČSH projektu rovna nule. Dále platí, že čím je IR vyšší, tím je projekt pro podnik ekonomicky výhodnější.

Přesto že jsou index rentability a čistá současná hodnota založeny na stejném principu, index rentability nám poskytuje lepší podklady, pokud jsme nuceni vybírat z několika projektů v důsledku omezených kapitálových zdrojů tak, abychom maximalizovali celkovou čistou současnou hodnotu plynoucí z budoucích uskutečněných projektů. Jinými slovy jde o maximalizaci čisté současné hodnoty na jednotku investovaného kapitálu. (Polách, 2012)

Vnitřní výnosové procento

Vnitřní výnosové procento představuje diskontní sazbu, při které je současná hodnota peněžních příjmů z investice rovna kapitálovým výdajům, případně současné hodnotě kapitálových výdajů, pokud jsou vynakládány během doby životnosti projektu. Jedná se o takovou úrokovou míru, při které se čistá současná hodnota projektu rovná nule, tedy:

$$\frac{CF_1}{(1+i)} + \frac{CF_2}{(1+i)^2} + \frac{CF_3}{(1+i)^3} + \dots + \frac{CF_n}{(1+i)^n} = IK \quad (13)$$

kde: $CF_{1,2,\dots,n}$... peněžní příjem z investice v jednotlivých letech

i ... diskontní sazba

n ... doba životnosti

IK ... investovaný kapitál (Valach, 2001)

Praktický výpočet se provádí nejprve metodou pokusů a omylů (iterativní postup) a následně lineární interpolací (Polách, 2012)

$$VVP = i_1 + \frac{\check{C}SH_1}{\check{C}SH_1 - \check{C}SH_2} * (i_2 - i_1) \quad (14)$$

kde: VVP ... vnitřní výnosové procento

$\check{C}SH$... čistá současná hodnota

Pasti vnitřního výnosového procenta

Vnitřní výnosové procento je po čisté současné hodnotě druhým nejpoužívanějším kritériem, ale při nesprávném aplikování této metody můžeme dostat

velmi zavádějící výsledky. Přestože jsou obě metody z formálního hlediska stejné, pravidlo vnitřní výnosové míry v sobě skrývá několik pastí:

- VVP může nabývat více hodnot, pokud se u hotovostních toků vyskytne více než jedna změna znaménka. Dokonce se vyskytují i projekty, u kterých neexistuje žádné vnitřní výnosové procento.
- Metoda VVP může také selhávat v případě, že se musíme rozhodovat mezi vzájemně se vylučujícími projekty. Mohlo by dojít k zamítnutí projektu, který by podniku přinesl vyšší ČSH.
- Pravidlo VVP zanedbává možnost změny úrokových sazeb během doby životnosti projektů. Zejména u dlouhodobějších projektů je třeba brát ohled na měnící se náklady kapitálu. Bohužel v takovémto případě by byl výpočet VVP značně komplikovaný a doporučuje se namísto něj použít metodu ČSH. (Brealey, Myers, 1992)

Diskontovaná doba návratnosti

Stejně jako u doby návratnosti se jedná o metodu založenou na určení počtu let potřebných ke splacení počáteční investice. Nyní se ale budoucí cash flow nejprve diskontují na současnou hodnotu a metoda tím ztrácí nedostatek nerespektování faktoru času. Porovnáváme tedy kumulované diskontované cash flow, jejichž suma se má následně rovnat vynaložené kapitálové investici. Bohužel ale i zde zůstává nevýhodou opomenutí všech cash flow následujících po době návratnosti. Může tak dojít k zamítnutí projektů s vyšší ČSH. Je proto vhodné metodu využívat pouze u projektů navržených se stejným časovým horizontem, převážně s kratší dobou životnosti a vysokým rizikem, a zároveň jen jako doplňkové kritérium pro hodnocení. (Kislingerová, 2004)

Polách ve své publikaci dále uvádí ještě dvě skupiny metod hodnocení ekonomické efektivnosti investic a to metody doplňkové a controllingové, které zmíním v následujících dvou kapitolách.

5.1.3 Doplňkové metody

Již zmíněné základní metody můžeme dále rozvinout o zhodnocení rentability investice či analýzu bodu zvratu a tím zlepšit proces investičního rozhodování.

Rentabilita investice

Rentabilita investice poměřuje průměrný roční zisk z investice a investovaný kapitál, tedy kolik zisku ročně přinese koruna investovaného kapitálu. Pro přijetí projektu by měla RI být vyšší než úroková míra. Zároveň by měla být výnosnost projektu minimálně taková, jako je současná rentabilita podniku jako celku.

Bod zvratu

Analýza bodu zvratu při přípravě a hodnocení investičních projektů poskytuje pohled na možné rezervy ve výrobě s ohledem na citlivost poptávky nebo citlivosti ostatních proměnných. Upřesňuje tak rozhodnutí o přijetí investičního projektu. (Polách, 2012)

Praktická část

6 Představení investičního projektu

6.1 O společnosti

Společnost KERAMIKA SOUKUP a. s. je akciovou společností bez veřejného upisování akcií, v současné době je vlastněna pouze dvěma akcionáři a to panem Jiřím Soukupem, zakladatelem společnosti, a dále pak společností KERAMIKA SOUKUP-AUTODOPRAVA, s. r. o. Hlavní činností společnosti je poskytování služeb v oblasti bytové keramiky.

Základní informace zapsané v obchodním rejstříku:

Datum zápisu: 28.dubna 2003

Obchodní firma: KERAMIKA SOUKUP a. s.

Sídlo: Plzeň - Křimice, Chebská 2, PSČ 322 02

IČ: 26356872

DIČ: CZ26356872

Právní forma: Akciová společnost

Akcie: 100 ks kmenové akcie na jméno ve jmenovité hodnotě 100.000,- Kč

Akcionáři: Jiří Soukup (80%)

KERAMIKA SOUKUP-AUTODOPRAVA, s. r. o. (20%)

Základní kapitál: 10.000.000,- Kč

Společnost vznikla roku 1996 v těsné blízkosti města Plzně. V roce 1997 expandovala firma na Slovensko, kde otevřela svou pobočku v Žilině a později, v roce 2000 i v Bratislavě. Rok 2005 byl pro společnost velmi významným, z důvodů otevření pobočky nejen v Horažďovicích, ale také ve Spojených Arabských Emirátech v Dubaji. Firma se tak snaží o proniknutí na velmi perspektivní rychle se rozvíjející arabský trh. V roce 2007 byla dále otevřena vzorkovna v Praze a v roce 2010 zde pak byl uveden

do provozu vlastní showroom Praha Stodůlky, který je zároveň hodnoceným projektem mé bakalářské práce.

Předmětem podnikání společnosti podle obchodního rejstříku je velkoobchod, specializovaný maloobchod, zprostředkování obchodu, grafické a kreslířské práce a realitní činnost. Společnost se zabývá především obchodní činností v oblasti keramických obkladů a dlažeb, včetně kompletního systému chemie a nářadí potřebného ke kvalitní pokládce materiálů. Ve všech svých vzorkovnách nabízí společnost jak kolekce českých, tak i vybraných italských, španělských a německých výrobců. Společnost poskytuje v dané oblasti komplexní servis od poradenství, přípravy grafického návrhu na PC až po vlastní realizaci. Firma poskytuje zároveň dopravu na místo určení dle přání zákazníka. Služby jsou poskytovány jak široké veřejnosti, tak stavebním firmám a architektům s individuálním přístupem ke každému projektu.

Přímým dodavatelem společnosti je český výrobce LASSELSBERGER s. r. o. (tj. RAKO a LB OBJECT) a zahraniční výrobci - Marazzi, Saloni, Novoceram, Peronda, Marca Corona, ABK, Apavisa, Aparici, Vidrepur, Navarti, Ströher, Osmose, a další. V oblasti stavební chemie odebírá společnost produkty především od společností HENKEL ČR s. r. o., LB Cemix s. r. o., Botament a Kreisel.

6.2 Investiční projekt

Projekt, kterým se budu zabývat, se týká otevření nové vlastní pobočky v Praze ve Stodůlkách v ulici Bavorská, kde byl zahájen provoz v roce 2011. Firma KERAMIKA SOUKUP měla v Praze vzorkovnu již od září roku 2007. Vzorkovna zde byla tehdy otevřena ve spolupráci s firmou Richter a Frenzel, s. r. o. v Praze 9, U Technoplynu 1572/1, PSČ: 198 00. Tato společnost se zabývá příbuzným oborem podnikání a to v oblasti topení, instalací, sanity a inženýrských sítí. Firma disponuje dlouholetou historií a má významné postavení na českém trhu. Společnosti Keramika Soukup tedy kooperace přinesla možnost snáze proniknout na středočeský trh. Spolupráce trvala až do roku 2009 než došlo k přemístění pobočky Keramiky Soukup do Prahy 5 - Stodůlky. Od začátku doby provozu vzorkovny v ulici U Technoplynu docházelo k postupnému pronikání na tamější trh a upevňování postavení. Díky pozitivnímu vývoji obchodních výsledků bylo rozhodnuto o koupi nemovitostí a pozemků, kde byl vybudován vlastní prodejní areál. Pro tyto účely byl zakoupen bývalý areál Honda, Česká Republika, který byl kompletně zrekonstruován. Tyto nové

prostory, které zahrnují vzorkovnu, administrativní budovy a skladové haly, vytváří zázemí pro poskytování služeb zákazníkům z Prahy a blízkého okolí.

Od rozšíření do hlavního města si společnost slibuje především přístup k zajímavějším a větším zakázkám, než tomu je možné v kraji plzeňském. Přístup k novým zákazníkům by měl firmě zajistit růst obrátu a samozřejmě také zisku. Firma tak cílí zvýšení povědomosti o podniku a jím nabízených služeb u potencionálních budoucích klientů a zároveň zvyšuje své postavení na českém trhu.

7 Stanovení peněžních toků z investice

Pro hodnocení efektivnosti investičního projektu je stěžejním bodem určení kapitálových výdajů a hlavně peněžních příjmů, které nám bude investice po dobu životnosti generovat. Investice do nemovitosti společností Keramika Soukup byla uskutečněna již v roce 2010 a nová vzorkovna byla poté otevřena v roce následujícím. Projekt se tedy nachází již v investiční fázi, kdy nám generuje příjmy. Jedná se ale o projekt dlouhodobý, u kterého se předpokládá nekonečně dlouhá doba provozu. Pro zpracování analýzy efektivnosti projektu je proto potřeba posoudit, jak se projekt zhodnotil za uplynulé tři roky, které je již v provozu, předpovědět budoucí vývoj příjmů z projektu a na základě toho zhodnotit efektivnost projektu za předpokladu jeho nekonečně dlouhého trvání. Bude tedy potřeba stanovit peněžní toky jak za uplynulé tři roky, tak jejich očekávaný vývoj do budoucna.

7.1 Stanovení kapitálových výdajů

Jak je patrné z tabulky č. 1 největší část kapitálových výdajů tvoří nemovitost samotná, která se skládá ze tří budov a pozemku, jejichž hodnota je zhruba 54,6 milionů Kč. Dále nám do kapitálových výdajů vstupují náklady na potřebné technické zhodnocení nemovitosti v podobě vodovodní, kanalizační a plynové přípojky. Na budovách bylo třeba provést několik rekonstrukcí a oprav v podobě nových podlah, fasád, rekonstrukce interiéru nebo opravy střech. Značné výdaje byly vynaloženy také na reklamu a to nejen na začátku investičního projektu, ale také v průběhu provozu pobočky. Ročně jsou vynaloženy vysoké provozní náklady na pronájem reklamních billboardů a jiných marketingových kampaní. Z důvodu zabezpečení bylo potřeba areál také oplotit a vybavit kamerovými systémy, aby se snížilo riziko odcizení majetku či hotovosti. Dále bylo také významnou položkou kapitálových výdajů vybavení

prodejních a skladových prostorů výpočetní technikou (počítače, tiskárny, kopírky) a potřebným nábytkem. Samozřejmě nesmíme zapomenout ani na zřizovací výdaje, které jsou obvykle spojeny se vznikem nové společnosti, ale také s případy vzniku nových dceřiných společností nebo jednotlivých poboček. Tyto výdaje jsou tvořeny především právními službami ve formě poradenství ohledně koupě nemovitostí, licencí, soudní a správní poplatky a podobně. Pro společnost Keramika Soukup představovaly zřizovací výdaje hlavně právní služby, poradenské služby, zhotovení technických dokumentací a předprojektových studií, poplatky katastrálnímu úřadu ap.

Před zahájením projektu nebylo třeba vynakládat výdaje na nábor a zaškolení nových zaměstnanců, jelikož zaměstnanci byli do nové vzorkovny pouze převedeni z původní pobočky v Praze v ulici U Technoplynu, což zjednodušilo rozjezd vlastní vzorkovny.

Budovy, pozemek, jednotlivé přípojky, plot, kamerový systém, světelná reklama a regály byly zařazeny do dlouhodobého majetku odepisovaného a jejich odpisy tak budou mít v následujících letech vliv na výši peněžních příjmů z investice, které se o jejich hodnotu budou každý rok zvyšovat. Ostatní kapitálové výdaje se firma rozhodla zahrnout přímo do nákladů.

Tab. č. 1: Kapitálové výdaje (v Kč)

Kapitálový výdaj	Cena v CZK
Budova 1041 na pozemku 1052/7	25.833.002,00
Budova na pozemku 1052/9	10.457.634,00
Budova na pozemku 1052/342,1052/10	16.785.466,00
Vodovodní přípojka	22.817,00
Kanalizační přípojka	149.380,00
Plynová přípojka	150.533,00
Plot	483.926,00
Zpevněné plochy	1.560.545,00
Reklama - světelný nápis KS+nosorožec	433.000,00
Kamerový systém Praha	65.188,23
EZS (kamerový systém)	62.082,00
Regály	550.000,00
Zřizovací výdaje	586.256,68
Opravy a rekonstrukce	10.249.959,07
Počítače + příslušenství	1.953.245,00
Reklama	1.120.478,36
Kapitálové výdaje celkem	70.463.512,34

Zdroj: Vlastní zpracování, 2014

Kapitálové výdaje uvedené v tabulce č. 1 se vztahují všechny k roku 2010, který pro hodnocení efektivnosti bude považován za rok 0. V následujících letech již nedošlo k dalším kapitálovým výdajům, které by vstupovali do firmy jako dlouhodobý hmotný nebo nehmotný majetek. Docházelo sice k výdajům na reklamu, tyto výdaje byly ale pouze formou poskytnutých služeb, které byly přímo zahrnuty do nákladů a tedy zohledněny v rámci peněžních příjmů.

7.2 Stanovení peněžních příjmů

Pro odvození peněžních příjmů z investice je potřeba určit zisky po zdanění za jednotlivé roky, které vygenerovala pražská pobočka, dále odpisy investičního majetku zařazeného do dlouhodobého hmotného majetku a také musíme zohlednit změny oběžného majetku, spojeného s investičním projektem, tedy změnu objemu zboží na skladech nebo změnu pohledávek.

7.2.1 Stanovení zisku po zdanění

Stanovit zisk po zdanění je poměrně jednoduchým úkolem, je potřeba sečíst veškeré náklady, které byly vynaloženy pražskou pobočkou na její provoz spojené se spotřebou energie, plynu, vody, náklady na nákup zboží, mzdové náklady, úroky z úvěru, daň z nemovitosti, odpisy budov, pozemků, světelné reklamy a vybavení, pojištění majetku, náklady na úklidové služby, pohonné hmoty, náklady na reprezentaci a dalších nákladových položek, které se nacházejí v účtové třídě 5. Největší položku nákladů tvoří samozřejmě náklady na nákup zboží, dále pak mzdové náklady, které tvoří zhruba jednu třetinu nákladů a jsou tak druhou největší skupinu. Zbytek tvoří provozní náklady, které v roce 2011 tvořily 30% z celkových nákladů avšak v následujících dvou letech již pouhých 15% z celkových nákladů, to je logické vzhledem k tomu, že v prvním roce provozu vzorkovny se její činnost teprve rozbíhala a celkové obraty byly o polovinu menší než v následujících dvou letech, provozní náklady se ale vzhledem k objemu tržeb nijak značně nemění.

Dále pak stanovíme celkové výnosy obsažené v účtové třídě 6, od kterých následně celkové náklady odečteme. Největší část výnosů tvoří tržby realizované pražskou pobočkou, dále pak mezi výnosy mohou patřit přijaté úroky či kurzové zisky.

Nakonec ještě musíme snížit zisk o daň, která firmě ze zisku plyne. V posledních třech letech byla sazba daně z příjmů právnických osob 19%. Pokud se ale podíváme

dále do historie, můžeme vidět klesající trend sazby této daně. Pro odvození budoucích trendů bychom tedy mohli předpokládat její další klesání, toto se děje zejména z důvodů přilákání zahraničních investorů. Otázka je, jak moc bude vláda ochotná daň k tomuto účelu snižovat. Pokud se podíváme na sazby korporátních daní v Evropské unii, tak se pohybují od 10% do 35%, Česká Republika se tak pohybuje mírně pod průměrem. Pro zjednodušení výpočtu budu pro stanovení budoucího vývoje peněžních příjmů předpokládat neměnnou sazbu daně. Po odečtení daně tedy získáváme zisk po zdanění. Jednotlivé hodnoty zobrazuje následující tabulka.

Tab. č. 2: Stanovení zisku po zdanění (v Kč)

	2011	2012	2013
výnosy	28.553.380	58.986.884	64.026.372
náklady	19.538.771	42.304.941	47.842.852
zisk	9.014.608	16.681.943	16.183.520
zisk po zdanění	7.301.833	13.512.374	13.108.651

Zdroj: Vlastní zpracování, 2014

7.2.2 Stanovení odpisů

Odpisy představují pro firmu takzvaný nepeněžní výdaj a nemohou být proto zahrnovány do peněžních toků plynoucích z investice. Jako náklad jsou již vlastně zahrnuty v kapitálových výdajích a do nákladů nám takto postupně přecházejí především z daňových důvodů, aby měly podniky možnost si postupně snižovat základ daně o výdaje vynaložené na pořízení dlouhodobého majetku. Proto je potřeba při stanovování peněžních příjmů odpisy ke zisku opět přičíst, aby nám do hodnocení efektivnosti projektu kapitálové výdaje nevstupovaly dvakrát.

Mezi majetek zařazený do dlouhodobého odepisovaného majetku patří budovy, pozemek, vodovodní, kanalizační a plynová přípojka, plot, kamerové systémy, světelná reklama a regály. Roční odpisy jednotlivých položek dlouhodobého majetku jsou vyčísleny v tabulce č. 3.

Firma oceňuje dlouhodobý hmotný majetek historickou pořizovací cenou. Dlouhodobý hmotný majetek eviduje účetní jednotka na účtech dlouhodobého majetku od částky 40.000,- Kč včetně, drobný dlouhodobý majetek od 20.000,- Kč do 39.999,- Kč odepisuje účetní jednotka 2 roky a dále pak drobný dlouhodobý majetek do 20.000,- Kč je účtován přímo na účet nákladů při nákupu. Účetní odpisy jsou stanoveny podle předpokládané doby použitelnosti, která je stanovena odborným

odhadem. Majetek je odepisován rovnoměrně vždy stejnými částkami po celou dobu odepisování majetku.

Doba odepisování u budov a pozemku byla stanovena na 30 let, technické zhodnocení ve formě vodovodní, kanalizační a plynové přípojky bude odepisováno celkem 20 let. Vstupní hodnota vodovodní přípojky je sice pouze 22.817,- Kč a nedosahuje tak na minimální hodnotu pro zařazení do dlouhodobého majetku, která je stanovena na 40.000,- Kč, ale jelikož se jedná o technické zhodnocení, které vstupuje do hodnoty budovy, je zařazena mezi dlouhodobý odepisovaný majetek, stejně jako obě další přípojky. Doba odepisování regálů byla stanovena odborným posudkem na 10 let a nakonec světelná reklama a kamerové systémy se budou odepisovat pouze 5 let.

Tab. č. 3: Odpisy dlouhodobého majetku (v Kč)

Dlouhodobý majetek	Vstupní cena	Počet let odepisování	Roční odpis
Budova 1041 na pozemku 1052/7	25.833.002,00	30	864.105,00
Budova na pozemku 1052/9	10.457.634,00	30	349.165,00
Budova na pozemku 1052/342,1052/10	16.785.466,00	30	560.765,00
Zpevněné plochy	1.560.545,00	30	52.124,00
Vodovodní přípojka	22.817,00	20	1.141,00
Kanalizační přípojka	149.380,00	20	7.469,00
Plynová přípojka	150.533,00	20	7.646,00
Plot	483.926,00	20	24.197,00
Regály	550.000,00	10	55.000,00
Reklama - světelný nápis KS+nosorožec	433.000,00	5	86.600,00
Kamerový systém Praha	65.188,23	5	13.038,00
EZS (kamerový systém)	62.082,00	5	12.417,00
Odpisy celkem			2.033.667,00

Zdroj: Vlastní zpracování, 2014

7.2.3 Stanovení změny čistého pracovního kapitálu

Změny čistého pracovního kapitálu, který je dán oběžnými aktivy sníženými o krátkodobé závazky plynoucí z projektu, nám také ovlivňují peněžní příjmy z podniku. Pro jejich přesné určení je třeba vyčíslit o kolik se v jednotlivých obdobích mění výše čistého pracovního kapitálu. Přírůstek čistého pracovního kapitálu pak snižuje peněžní příjmy a naopak jeho úbytek příjmy zvyšuje.

Mezi oběžná aktiva patří zásoby spojené s projektem, pohledávky za odběrateli přímo vázané na projekt a krátkodobý finanční majetek, který je firma nucena v rámci

provozu projektu držet navíc na bankovních účtech nebo v pokladně. Mezi krátkodobé závazky plynoucí z projektu pak spadají závazky vůči zaměstnancům nové pobočky a závazky vůči dodavatelům.

Pro rok 2010 budeme brát v úvahu závazky, pohledávky a závazky plynoucí z provozu pobočky v Praze 9, U Technoplynu, abychom mohly následně odvodit jejich změnu. Vlastní sklad v Praze byl prvně k dispozici až v areálu v ulici Bavorská, proto je průměrný stav skladu v roce 2010 nulový. Celkový nárůst počtu zaměstnanců v roce 2011 oproti roku 2010 byl 32,8%, což bylo způsobeno otevřením nového prodejního areálu se skladem. Zaměstnanci pražské pobočky v ulici U Technoplynu přešli do nově vzniklé pobočky v Bavorské ulici.

Otevření nové pobočky v Praze s sebou přineslo nárůst objemu skladovaného zboží v podobě dlažeb, obkladů, stavební chemie, koupelnového nábytku či doplňků nebo dále kuchyňských dřezů a dveří. Průměrné stavy skladu v jednotlivých obdobích jsou zachyceny v tabulce č. 4. Rozšířením působení podniku se také zvýšily pohledávky za odběrateli. Doba splatnosti faktur je v průměru 30 dní. Při této splatnosti se průměrné pohledávky za odběrateli rovnají jejich průměrnému měsíčnímu stavu. Nárůst krátkodobých finančních prostředků v důsledku otevření pražské pobočky nevyvolal takřka žádnou významnou změnu, protože firma již před otevřením vzorkovny ve Stodůlkách provozovala vzorkovnu v jiné části Prahy a tedy objem krátkodobých finančních prostředků držených na bankovním účtu a v pokladně zůstává během tamějšího působení společnosti zhruba na stejné úrovni. Jelikož nás pro odvození peněžních příjmů zajímají pouze změny oběžného majetku, není tak třeba zahrnovat vliv změny finančních prostředků.

Krátkodobé závazky plynoucí z provozu vzorkovny představují především průměrné závazky vůči odběrateli a závazky vůči zaměstnancům. Průměrné závazky vůči zaměstnancům dostaneme při jejich trvání 15 dní v měsíci jako polovinu průměrných měsíčních mzdových nákladů pražské pobočky. Závazky vůči dodavatelům zahrnují samozřejmě dodavatele zboží, ale také například dodavatele služeb jako jsou například úklidové služby, údržbářské služby a podobně.

Výpočet změny čistého pracovního kapitálu mezi jednotlivými obdobími je znázorněn v následující tabulce. Pracovní kapitál zde představuje souhrn průměrného

oběžného majetku, který je dále ponížen o průměrný stav závazků. Tak získáváme čistý pracovní kapitál, který poté porovnáme mezi jednotlivými roky.

Tab. č. 4: Stanovení změny čistého pracovního kapitálu (v Kč)

	2010	2011	2012	2013
Průměrný stav skladu	0	3.999.307	5.337.253	5.597.488
Průměrné pohledávky za odběrateli	7.693.141	8.105.266	9.642.346	9 596.145
Pracovní kapitál	7.693.141	12 104 573	14.979.599	15.193.633
Průměrné závazky za odběrateli	5.613.723	6.616.200	7.182.075	7.024.356
Průměrné závazky za zaměstnanci	186.793	261.736	412.967	419.124
Čistý pracovní kapitál	1.892.625	5.226.637	7.584.557	7.750.153
Změna čistého pracovního kapitálu	0	3.334.012	2.157.920	165.596

Zdroj: Vlastní zpracování, 2014

V prvních dvou letech byly změny čistého pracovního kapitálu poměrně vysoké a to z důvodu rozjezdu nové investice. Potřeba nových zaměstnanců výrazně zvýšila závazky vůči zaměstnancům a také díky zprovoznění vlastního skladu značně vzrostl stav zásob. Průběžně se také v rámci zprovoznění nové pobočky zvýšily tržby a tím i pohledávky za odběrateli.

7.2.4 Odvození peněžních příjmů

Z výše odvozených údajů můžeme nyní určit peněžní příjmy z investičního projektu pro jednotlivé roky. K zisku po zdanění přičteme odpisy, jakožto nepeněžní náklad a upravíme jej o změnu čistého pracovního kapitálu. V našem případě se jedná pouze o přírůstky čistého pracovního kapitálu, které je potřeba od zisku po zdanění odečíst.

V prvním roce je viditelné, že příjmy z investice ještě nedosahovaly takových čísel jako v následujících letech. Nižší zisk je způsoben především skutečností, že provoz pobočky byl spuštěn až během roku 2011 v průběhu února a zároveň objemy tržeb byly v tomto roce nižší, než se informace o nové pobočce dostala do povědomí zákazníků. Změny čistého pracovního kapitálu v prvních dvou letech jsou vyvolány jak nárůstem skladovaného zboží při zprovoznění vlastního skladu, tak v důsledku nárůstu objemu závazků a pohledávek plynoucího z vyšších tržeb. V dalších letech se již nepředpokládají významné změny čistého pracovního kapitálu.

Tab. č. 5: Odvození peněžních příjmů (v Kč)

	2011	2012	2013
Zisk po zdanění	7.301.833	13.512.374	13.108.651
Roční odpisy	2.033.667	2.033.667	2.033.667
Změna čistého pracovního kapitálu	3.334.012	2.157.920	165.596
Peněžní příjmy	6.001.488	13.388.121	14.976.722

Zdroj: Vlastní zpracování, 2014

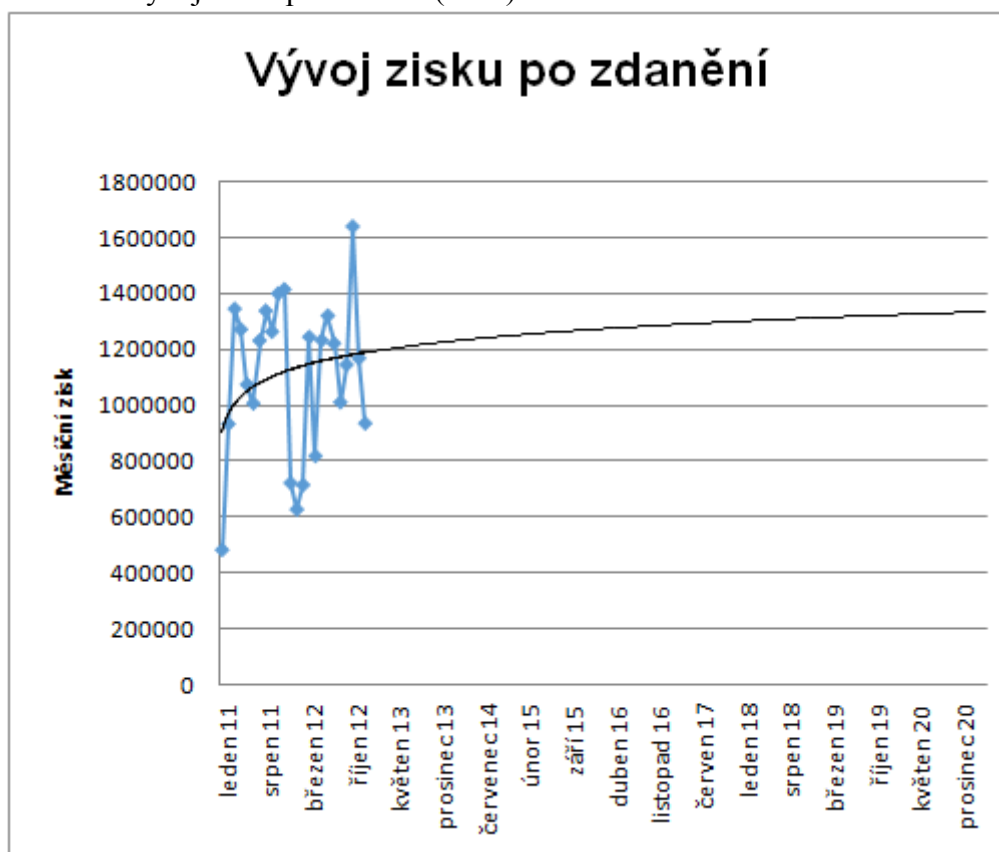
7.2.5 Predikce peněžních příjmů

Pro zhodnocení výhodnosti investičního projektu je potřeba odvodit také budoucí vývoj výnosů z investice. Po konzultaci s finančním ředitelem firmy jsme došli k závěru, že ve stavebnictví ceny zboží a služeb příliš nepodléhají všeobecné inflaci a proto budeme předpokládat vývoj peněžních příjmů na ustálené úrovni pouze s minimálním růstem způsobeným zefektivňováním hospodaření společnosti a růstem tržeb. Pro předpověď peněžních příjmů není třeba zohledňovat vývoj odpisů v jednotlivých letech, jelikož odpisy se nám vždy promítnou do nákladů při výpočtu zisku a při stanovení peněžních příjmů je k zisku opět přičteme, jejich vliv na peněžní příjmy je tedy vždy nulový. Ani změny čistého pracovního kapitálu se nepředpokládají v budoucnu nijak zásadní, jelikož pro provoz pobočky budou potřeba přibližně stejné stavy na skladech a stálý počet zaměstnanců.

Pro predikci vývoje budoucích peněžních příjmů tedy budeme zohledňovat pouze vývoj zisku společnosti. U hodnoceného investičního projektu se předpokládá nekonečná doba trvání, proto stanovíme budoucí zisky na základě předpokladu jejich ustálené výše. Pro naše účely budeme pracovat pouze s velmi hrubým odhadem budoucích zisků podniku, jelikož predikce tržeb v takto dlouhém časovém horizontu je velmi komplikovaná a nemůžeme předvídat, jakým ekonomickým vlivům bude společnost v budoucnu vystavena, zdali nebude společnost například v horizontu 10ti let čelit hospodářské krizi, či nárůstu konkurence nabízející zákazníkům zboží levněji a podobným situacím. Přesný odhad budoucích zisků by byl z těchto důvodů nemožný i pro experty, kteří se touto problematikou podrobně zabývají.

Následující graf znázorňuje vývoj měsíčních zisků po zdanění a ukazuje také trend jejich budoucího vývoje. Jak známe z dostupných údajů měsíční zisk po zdanění se v posledních měsících pohyboval zhruba kolem 1,2 mil. Kč.

Obr. č. 1 Vývoj zisku po zdanění (v Kč)



Zdroj: Vlastní zpracování, 2014

Pro účely našich výpočtů v rámci hodnocení efektivnosti investičního projektu budeme uvažovat stálou úroveň ročních zisků. Společnost totiž v budoucnu nepředpokládá jejich významný růst. V tomto odvětví se zvyšuje objem tržeb především expanzí na nové trhy. Ke zvýšení poptávky na určitém trhu by došlo pouze v případě růstu hustoty zalidnění dané lokality, jelikož lidé a firmy v zásadě nebudou poptávat v průměru více koupelen, obkladů a dlažeb, pokud se nebudou vystavovat nové obytné objekty, hotely, ubytovny a podobně ve vyšší míře než tomu bylo doposud. Ke zvýšení nebo také snížení poptávky po službách by mohlo dojít prostřednictvím přechodu zákazníků od konkurence k nám nebo naopak ztráty zákazníků v důsledku lepší nabídky konkurence. Tyto vlivy lze ale jen těžko předvídat, proto budu předpokládat neměnný poměr zákazníků mezi konkurenčními podniky v dané lokalitě.

Z obrázku č. 1 lze usoudit, že při stejném hospodaření společnosti jako doposud můžeme předpokládat budoucí měsíční zisky po zdanění zhruba na úrovni 1,25 mil. Kč, což představuje ročně zisk po zdanění zhruba **15 mil. Kč**, za předpokladu, že v příštích několika letech bude docházet ještě k minimálnímu růstu z důvodu stálého pronikání na

trh a upevňování své pozice, protože v průběhu tří let, které je pobočka zatím v provozu nepředpokládáme ještě kompletní dosažení rovnováhy mezi nabídkou a poptávkou.

8 Zdroje financování a diskontní sazba

8.1 Financování investičního projektu

Kapitálové výdaje projektu činily celkem 70.463.512,34 Kč, jak bylo již uvedeno v kapitole 7.1. Jelikož se jedná o rozsáhlý projekt, bylo vedením firmy rozhodnuto, že převážná část bude financována z cizích zdrojů, konkrétně úvěrem. Úvěr byl čerpán v hodnotě 50 mil. Kč. Zbylá částka, tedy 20.463.512,34 Kč, byla financována z vlastních zdrojů společnosti ve formě nerozděleného zisku z minulých let.

Na nákup nemovitosti byl čerpán úvěr s úrokovou sazbou 3,5% p. a. z nesplacené části jistiny. Splátky úvěru se tedy skládají ze stále stejných splátek jistiny, které představují 435.000 Kč měsíčně plus úroky, které v průběhu splácení klesají v důsledku klesání nesplacené jistiny. Splátek v plné výši je celkem 114, za kterými následuje poslední neúplná splátka ve výši 410.000 Kč. Doba splácení úvěru je tedy celkem 9 let a 7 měsíců. Úroky z úvěru jsou zahrnuty v nákladech jednotlivých letech, které jsou uvedeny v tabulce č. 2.

8.2 Odvození diskontní sazby

Jak je uvedeno v kapitole 4.2, diskontní sazba představuje vážený průměr nákladů kapitálu, tedy vážený průměr výnosů, které požadují jak vlastníci tak věřitelé společnosti. Diskontní sazba tak pro investora představuje minimální kompenzaci za odložení spotřeby a postoupení rizika. Diskontovaná hodnota tak hraje klíčovou roli při hodnocení ekonomické efektivnosti investičního projektu pomocí dynamických metod a její nesprávné určení by mohlo vést k chybným závěrům.

V našem případě je projekt financován ze 70% cizími zdroji, jejichž náklady jsou dány úrokovou sazbou, kterou je úvěr úročen, tedy 3,5% sníženými o daňové zatížení podniku, které představuje daňový štít. Daň z příjmů právnických osob činí v současné době 19%. Zbylých 30% projektu bylo financováno z vlastních zdrojů společnosti, jejichž náklady pro společnost jsou vyjádřeny například formou dividend. Jelikož v našem případě se jedná o akciovou společnost, jejíž akcie nejsou veřejně

obchodovatelné, a nejsou na ně vypláceny dividendy, navíc je společnost vlastněna pouze jedním vlastníkem a dále pak sdruženou firmou KERAMIKA SOUKUP AUTODOPRAVA, s. r. o., mohli bychom náklady vlastního kapitálu posuzovat jako oportunitní náklady, kterých se společnost musela vzdát na úkor jiných nerealizovaných projektů. Dále je nutné zohlednit riziko, které pro nás realizovaný projekt představuje. Zde si musíme uvědomit jaký charakter má realizovaný projekt.

Pokud bychom vycházeli ze vztahu č. 1 uvedeném v kapitole 4.2, došli bychom k diskontní sazbě ne příliš vysoké z důvodu financování projektu převážně cizími zdroji, které mají poměrně nízké náklady. Když se ale podíváme na charakter projektu, který představuje rozšíření působení podniku na nový trh (Praha a blízké okolí), je zřejmé, že požadovaná výnosnost projektu by měla být vyšší, a to alespoň na úrovni dosavadní rentability společnosti. Jinými slovy si společnost z provozu nové pobočky slibuje alespoň takové zisky, jaké je schopná generovat svou dosavadní činností.

Po konzultaci s finančním ředitelem společnosti byla proto diskontní sazba stanovena jako minimální výnosnost, kterou by měl provoz pražské pobočky podniku přinášet. Požadovaná výnosnost by měla být alespoň na úrovni dosavadní rentability podniku jako celku, která se v posledních letech pohybuje kolem **10%**. V tomto případě jde o značné zjednodušení odvození diskontní sazby, jelikož nebyly použity postupy výpočtu uvedené v kapitole 4.2.

9 Hodnocení efektivnosti investičního projektu

Před zahájením projektu nebyly firmou Keramika Soukup a. s. provedeny žádné analýzy efektivnosti investičního projektu, protože rozhodnutí bylo vedením přijato poměrně narychlo a realizaci projektu předcházela provoz pražské pobočky v ulici U Technoplynu, kde byl již patrný pozitivní vývoj obchodních výsledků na tamějším trhu. V následující kapitole se zaměřím na hodnocení efektivnosti investičního projektu jak na základě statických tak i dynamických metod a na závěr se budu ještě krátce zabývat metodami doplňkovými. Pro všechny metody bude provedeno vždy zhodnocení nejprve na základě údajů získaných do roku 2013 a následně také zhodnocení za předpokladu nekonečného trvání projektu.

9.1 Hodnocení na základě statických metod

Jak již bylo uvedeno v kapitole 5.1.1 statické metody nejsou v praxi využívány v takové míře, jako metody dynamické především z důvodů zanedbávání faktoru času a rizika projektu, proto jim při celkovém hodnocení efektivnosti nebudu přiřkládat takovou váhu jako metodám, které faktor času a riziko respektují.

9.1.1 Průměrný roční výnos

Průměrný roční výnos v období do roku 2013 vypočteme podle vztahu č. 4 následovně:

$$\bar{CF}_{2013} = \frac{6\,001\,488 + 13\,388\,121 + 14\,976\,722}{3} = 11\,455\,443,63 \text{ Kč}$$

Při uvažování nekonečně dlouhé doby trvání projektu, kdy od 4. roku fungování pobočky je každoročně předpokládáno generování peněžních příjmů 15 mil. Kč bude také průměrný roční výnos roven této hodnotě. Firma nemá stanovené žádné minimální průměrné cash flow, které by bylo pro projekt přijatelné a tudíž nemáme žádné hodnoty, s kterými bychom mohli výsledky porovnat, ale vzhledem k porovnání průměrného ročního výnosu s celkovými kapitálovými výdaji lze usuzovat, že při nekonečně dlouhé době provozu pobočky se jedná o efektivní investici.

9.1.2 Průměrná doba návratnosti

Tento ukazatel nám říká, za jak dlouho by mělo při průměrných tocích investice dojít ke splacení. Budeme-li rovnou uvažovat nekonečně dlouhou dobu trvání projektu, jelikož je zřejmé, že ke splacení investice nedojde již během prvních tří let, pak podle vztahu č. 5 dostaneme následující hodnotu ukazatele:

$$t_{\infty} = \frac{70\,463\,512,34}{15\,000\,000} = 4,7 \text{ roku}$$

Průměrná doba návratnosti je tedy 4,7 roku, což můžeme brát jako pozitivní výsledek pro projekt, který by měl trvat navždy.

9.1.3 Průměrná procentní výnosnost

Průměrná procentní výnosnost nám udává, kolik procent investovaného kapitálu se průměrně ročně vrátí. Pro uvažování pouze peněžních toků, které se již uskutečnily v posledních třech letech bude jeho hodnota následující:

$$\emptyset r_{2013} = \frac{11\,455\,443,63}{70\,463\,512,34} = 0,1626$$

V již uplynulých třech letech se tedy průměrně každý rok vrátilo zhruba 16% investovaného kapitálu. Dále během celé životnosti projektu se bude podle následujícího výpočtu v průměru ročně vracet přibližně 21%.

$$\emptyset r_{\infty} = \frac{15\,000\,000}{70\,463\,512,34} = 0,2129$$

9.1.4 Doba návratnosti

Tento ukazatel vyjadřuje, kolik let je potřeba ke splacení počáteční investice. Pro výpočet doby návratnosti porovnáváme kumulované peněžní příjmy s kapitálovými výdaji. Pro náš projekt se doba návratnosti rovná **5,4 letům**, což bychom mohli považovat také za velmi příznivý výsledek. Návratnost projektu je tak poměrně rychlá vzhledem k délce životnosti projektu.

9.2 Hodnocení na základě dynamických metod

Dynamické metody mají pro účely hodnocení efektivnosti investičních projektů mnohem lepší vypovídací schopnost nežli metody statické, proto by jim měla být přikládána mnohem vyšší váha při celkovém shrnutí výsledků. Dynamické metody na rozdíl od statických berou v úvahu faktor času a diskontují tak jednotlivé peněžní příjmy do bodu 0. Přehled jednotlivých diskontních faktorů a diskontovaných peněžních toků pro prvních deset let běhu projektu je znázorněn v tabulce č. 6. Z těchto hodnot budu při výpočtech jednotlivých dynamických metod vycházet. Pro analýzu efektivnosti pomocí dynamických metod použiji čtyři základní metody zmíněné v teoretické části.

Tab. č. 6: Přehled diskontovaných peněžních toků (v Kč)

rok	Diskontní faktor	Peněžní tok	Diskontovaný peněžní tok
2010 (0)	1	-70.463.512,34	-70.463.512,34
2011 (1)	0,909 09	6.001.488	5.455.898,18
2012 (2)	0,826 45	13.388.121	11.064.562,81
2013 (3)	0,751 31	14.976.722	11.252.232,91
2014 (4)	0,683 01	15.000.000	10.245.201,83
2015 (5)	0,620 92	15.000.000	9.313.819,85
2016 (6)	0,564 47	15.000.000	8.467.108,95
2017 (7)	0,513 16	15.000.000	7.697.371,77
2018 (8)	0,466 51	15.000.000	6.997.610,70
2019 (9)	0,424 10	15.000.000	6.361.464,28

Zdroj: Vlastní zpracování, 2014

Z tabulky je viditelné, že ačkoliv jsou očekávané peněžní příjmy od roku 2014 ve všech letech stejné, z časového hlediska jejich je hodnota rok od roku nižší, což potvrzuje pravidlo, že peněžní toky obdržené v budoucnu mají pro nás menší hodnotu než peněžní toky obdržené dnes.

9.2.1 Čistá současná hodnota

Jak již bylo popsáno v teoretické části, čistá současná hodnota je metoda, která určuje rozdíl mezi diskontovanými peněžními příjmy z investičního projektu a kapitálovým výdajem či výdaji, které s sebou projekt přináší. Veškeré peněžní toky (jak příjmy tak výdaje) jsou vždy převedeny do určitého časového bodu, aby byla možná jejich srovnatelnost. Ve většině případů se peněžní toky diskontují k bodu 0, tedy roku, kdy byly na projekt vynaloženy první kapitálové výdaje. Také zde budeme za rok nula považovat rok 2010, kdy došlo k nákupu nemovitostí, pozemku a dalšího příslušenství. Čistá současná hodnota, které projekt doposud za dobu své životnosti dosáhl, tedy při zohlednění pouze těch peněžních příjmů, které již podnik z projektu získal, je vyjádřena v následujícím výpočtu. Tuto hodnotu jsme dostali dosazením do vztahu č. 7. Pro zjednodušení výpočtu byla dosazena již diskontovaná hodnota jednotlivých peněžních toků v tabulce č. 6, a stačí nám tedy pouze jednotlivé hodnoty sečíst.

$$\check{C}SH_{2013} = -70\,463\,512,34 + 5\,455\,898,18 + 11\,064\,562,81 + 11\,252\,232,91$$

$$\check{C}SH_{2013} = -42\,690\,818,44 \text{ Kč}$$

Z výsledku lze vyčíst, že investice se nám zatím do roku 2013 nevrátila, jelikož její čistá současná hodnota je záporná, ale tento výsledek určitě nemůžeme brát jako negativní, jelikož u našeho investičního projektu se předpokládá doba trvání nekonečně dlouhá, proto je potřeba provést výpočet, kde zohledníme také předpokládané budoucí peněžní příjmy.

Protože se jedná o projekt s nekonečně dlouhou dobou životnosti, je potřeba při výpočtu postupovat pomocí výpočtu perpetuity. Nejprve budeme diskontovat skutečné peněžní příjmy za poslední tři roky do roku 0 a poté diskontujeme plánované roční peněžní příjmy ve výši 15 mil. Kč diskontní sazbou podle vztahu č. 10. Diskontovanou perpetuitu musíme ještě diskontovat k roku nula příslušným odúročitelem. Výpočet tedy bude vypadat následovně:

$$\begin{aligned} \check{S}H_{\infty} = & -70\,463\,512,34 + \frac{6\,001\,488}{(1+0,1)^1} + \frac{13\,388\,121}{(1+0,1)^2} + \frac{14\,976\,722}{(1+0,1)^3} + \frac{15\,000\,000}{0,1} \\ & * \frac{1}{(1+0,1)^3} \end{aligned}$$

$$\check{S}H_{\infty} = 70\,006\,401,69 \text{ Kč}$$

Investiční projekt při předpokládané době životnosti tedy přinese podniku čistou současnou hodnotu přibližně 70 mil. Kč, což můžeme považovat za velmi příznivý výsledek. V případě, že by firma prováděla analýzu efektivnosti ještě před spuštěním projektu, bylo by na základě dosaženého výsledku jednoznačně rozhodnuto o přijetí projektu, protože přinese společnosti v budoucnu nejen zisk, čistá současná hodnota je také přímo spojená s růstem tržní hodnoty společnosti. V našem případě se tržní hodnota společnosti díky zprovoznění nové vzorkovny v Praze zvedla o celých 70 mil. Kč. Vzhledem ke skutečnosti, že účetní hodnota základního kapitálu společnosti činí 10 mil. Kč, můžeme projekt označit jako úspěšný, jelikož přidal k tržní hodnotě společnosti hodnotu, jež je sedmkrát vyšší než hodnota základního kapitálu.

Bohužel tento výsledek pouze odráží náš hrubý odhad vývoje budoucích příjmů a není nikdy jisté, zda se bude situace na trhu i ve společnosti vyvíjet stejným směrem jako naše predikce. Vývoj budoucích tržeb a nákladů je těžko předvídatelný snad pro většinu projektů, které probíhají v podmínkách tržní ekonomiky. Změna tržního prostředí vyvolaná například hospodářskou krizí s sebou může přinést několik nečekaných překážek, jako může být pokles tržní poptávky nebo prudký vzrůst cenové

hladiny, i když změny cenové hladiny jsou v tomto odvětví doposud téměř zanedbatelné, mohly by být například vyvolané růstem ceny surovin potřebných pro výrobu keramiky a tedy následným růstem cen zboží. Dále by se na trhu mohla objevit konkurence dovážející zboží například z třetích zemí s nižšími náklady a tak odvést značnou část zákazníků. Změny by ale mohly být i pozitivní, tedy mohlo by dojít k vyšším budoucím příjmům z investice než bylo plánováno a čistá současná hodnota projektu by ještě vzrostla. Taková situace by mohla nastat například za předpokladu špatného hospodaření konkurence a jejím následným vystoupením z trhu, čímž by se nám otevřel prostor k více zákazníkům.

Předvídat budoucí vývoj peněžních toků není jednoduchým úkolem, proto by měl být prováděn expertními výpočty odborníků, kteří mají již mnohaleté zkušenosti s předvídaním vývoje trhu. Bohužel si troufám říct, že v takto dlouhém časovém horizontu, jako je předpokládaná doba životnosti hodnoceného projektu, by ani experti nemohli s jistotou předpovědět vývoj trhu například za 50 let.

9.2.2 Index rentability

Index rentability je doplňkovým ukazatelem k čisté současné hodnotě, jeho užití je vhodné především pokud se podnik rozhoduje mezi několika navzájem se vylučujícími projekty. Ukazatel nám udává poměr mezi diskontovanými peněžními příjmy a kapitálovým výdajem. Jinými slovy nám říká, kolikrát se nám daná investice vrátí. Pro náš projekt bude index rentability pro doposud realizované příjmy nabývat následující hodnoty:

$$IR_{2013} = \frac{\frac{6\,001\,488}{(1+0,1)^1} + \frac{13\,388\,121}{(1+0,1)^2} + \frac{14\,976\,722}{(1+0,1)^3}}{70\,463\,512,34}$$

$$IR_{2013} = 0,49$$

Hodnota indexu rentability menší než 1 a říká nám, že investice se nám doposud vrátila pouze z poloviny, není tedy ještě zcela splacena. Jinými slovy si na sebe ještě nevydělal.

Pokud budeme brát v úvahu i plánovaný budoucí vývoj bude index rentability vyšší a to větší než 1, jelikož čistá současná hodnota projektu nám také vyšla kladná.

$$IR_{\infty} = \frac{\frac{6\,001\,488}{(1+0,1)^1} + \frac{13\,388\,121}{(1+0,1)^2} + \frac{14\,976\,722}{(1+0,1)^3} + \frac{15\,000\,000}{0,1} * \frac{1}{(1+0,1)^3}}{70\,463\,512,34}$$

$$IR_{\infty} = 2,09$$

Kapitálový výdaj se nám tedy podle indexu rentability vrátí více než dvakrát, pokud nedojde k nečekaným změnám budoucích cash flow. To představuje 100% zhodnocení vloženého kapitálu, které bychom jen stěží hledali na kapitálových trzích při investování do cenných papírů či jiných aktiv nebo derivátů. Výsledek je pro nás tedy velmi pozitivní a určitě bychom realizaci projektu opět doporučili v případě, že bychom analýzu prováděli před jeho spuštěním.

9.2.3 Vnitřní výnosové procento

Vnitřní výnosové procento představuje takovou diskontní sazbu, při které se bude čistá současná hodnota rovnat 0, tedy kapitálový výdaj bude zcela pokryt diskontovanými peněžními příjmy.

Výpočet se provádí metodou „pokus-omyl“. Tato metoda spočívá v dosazování několika diskontních sazeb do vzorce pro čistou současnou hodnotu do chvíle, kdy dostáváme dvě sousedící diskontní sazby, kdy pro jednu je ČSH ještě záporná a pro druhou je ČSH již kladná. V našem případě budeme dosazovat do vzorce s následujícími hodnotami:

$$70\,463\,512,34 = \frac{6\,001\,488}{(1+i)^1} + \frac{13\,388\,121}{(1+i)^2} + \frac{14\,976\,722}{(1+i)^3} + \frac{15\,000\,000}{i} * \frac{1}{(1+i)^3}$$

Pro výpočet vnitřního výnosového procenta budeme rovnou uvažovat nekonečně dlouhou dobu životnosti projektu, protože v prvních třech letech nedochází ke splacení investice ani pokud nebereme v úvahu faktor času. Neexistuje tedy žádné vnitřní výnosové procento pro dobu životnosti do roku 2013. Hledanou hodnotu diskontní sazby nejsnáze získáme za pomoci tabulového procesoru MS Excel, kde postupně pod sebou budeme pomocí kopírování vzorce dosazovat jednotlivé úrokové sazby do naší rovnice. Výpočet znázorňuje následující tabulka:

Tab. č. 7: Stanovení vnitřního výnosového procenta (v Kč)

Diskontní sazba	ČSH	VVP
0,01	1.419.024.357,82	
0,02	669.143.193,92	
0,03	419.259.415,02	
0,04	294.373.105,47	
0,05	219.484.346,05	
0,06	169.593.214,17	
0,07	133.985.498,32	
0,08	107.304.126,84	
0,09	86.572.977,54	
0,1	70.006.401,69	
0,11	56.468.098,63	
0,12	45.200.553,05	
0,13	35.679.347,57	
0,14	27.529.912,69	
0,15	20.477.576,86	
0,16	14.316.347,83	
0,17	8.888.712,33	
0,18	4.072.169,26	VVP
0,19	-229.984,48	VVP
0,2	-4.095.103,82	

Zdroj: Vlastní zpracování, 2014

Dle získaných hodnot již můžeme říci, že vnitřní výnosové procento se nachází mezi 18 % a 19 %. Abychom dostali přesnou hodnotu VVP, přepočteme hodnoty čistých současných hodnot pro tyto dvě diskontní sazby pomocí lineární interpolace. K 18% tak připočteme poměrné procento vyjádřené v desetinných místech, které představuje velikost kladné hodnoty ČSH pro tuto diskontní sazbu.

$$VVP = 18 + \frac{4\,072\,169,26}{4\,072\,169,26 + 229\,984,48}$$

$$VVP = 18,94 \%$$

Vypočtené vnitřní výnosové procento je tedy mnohem vyšší, než námi požadovaný minimální výnos investice na úrovni dosavadní rentability podniku, která je stanovena přibližně na 10 %. Projekt je tedy z hlediska metody vnitřního výnosového procenta pro společnost výhodný. Investice by byla pro podnik stále prospěšná i za situace, že by podnik vyžadoval o něco vyšší výnosnost než je právě 10 %.

V našem případě dochází pouze k jedné změně znaménka při výpočtu čisté současné hodnoty a nemusíme se tedy obávat, že by při výpočtu vnitřního výnosového procenta existovalo více možných hodnot pro VVP. Problémy by mohly opět nastat, pokud by v budoucnu došlo k nečekaným změnám plánovaných peněžních toků, jak bylo již uváděno při hodnocení projektu metodou čisté současné hodnoty.

9.2.4 Diskontovaná doba návratnosti

Při výpočtu této metody se postupuje stejným způsobem jako u metody doby návratnosti s tím rozdílem, že tentokrát budeme porovnávat hodnotu kumulovaných diskontovaných peněžních příjmů s kapitálovým výdajem, čímž odstraníme nedostatek nerespektování faktoru času. Výsledek u této metody nám říká, za jak dlouho se investice podniku vrátí s ohledem na časovou hodnotu peněz.

Diskontovaná doba návratnosti pro náš projekt je necelých **8 let**. Pro takto rozsáhlý projekt je tato doba návratnosti velmi uspokojivým výsledkem. I když se může doba návratnosti zdát dlouhá, musíme brát v úvahu že po těchto osmi letech nám bude projekt generovat pozitivní peněžní toky do nekonečna. Pro menší začínající společnosti by mohla takto dlouhá doba znamenat riziko z hlediska financování projektu a nejistotu, zdali společnost ustojí v konkurenčním prostředí do doby než projekt začne být ziskový. Toto ovšem není případ společnosti Keramika Soukup a. s., která má již dlouholetou tradici a stabilní postavení na trhu.

9.2.5 Vývoj ukazatelů dynamických metod

V této podkapitole je nastíněn vývoj ukazatelů hodnocení efektivnosti investičního projektu pro případ, že by projekt byl ukončen dříve než je plánováno. Z tabulky vyplývá jak je již uvedeno v kapitole 5.1.2, že všechny dynamické hodnoty nám dávají tu samou odpověď, jelikož vychází ze stejného principu. Vývoj hodnot ukazatelů pro prvních dvacet let životnosti projektu je uveden v tabulce č. 8.

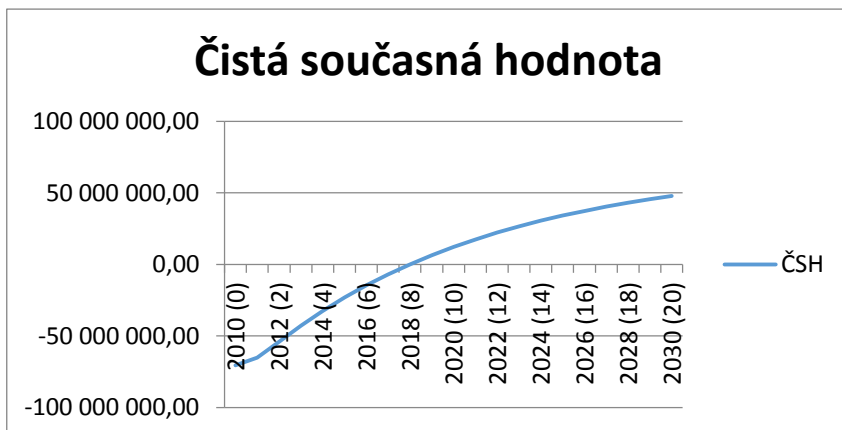
Tab. č. 8: Vývoj hodnot ukazatelů dynamických metod (v Kč)

rok	ČSH	IR	VVP
2010 (0)	-70.463.512,34	0	NA
2011 (1)	-65.007.614,16	0,077 429	NA
2012 (2)	-53.943.051,35	0,234 454	NA
2013 (3)	-42.690.818,44	0,394 143	NA
2014 (4)	-32.445.616,61	0,539 540	NA
2015 (5)	-23.131.796,76	0,671 720	NA
2016 (6)	-14.664.687,81	0,791 883	3,21%
2017 (7)	-6.967.316,04	0,901 122	7,20%
2018 (8)	30.294,66	1,000 430	10,01%
2019 (9)	6.391.758,94	1,090 710	12,04%
2020 (10)	12.174.908,28	1,172 783	13,55%
2021 (11)	17.432.316,77	1,247 395	14,68%
2022 (12)	22.211.779,04	1,315 224	15,55%
2023 (13)	26.556.744,73	1,376 886	16,21%
2024 (14)	30.506.713,55	1,432 943	16,74%
2025 (15)	34.097.594,29	1,483 904	17,15%
2026 (16)	37.362.031,33	1,530 232	17,49%
2027 (17)	40.329.701,36	1,572 349	17,75%
2028 (18)	43.027.583,21	1,610 636	17,96%
2029 (19)	45.480.203,07	1,645 443	18,13%
2030 (20)	47.709.857,49	1,677 086	18,28%

Zdroj: Vlastní zpracování, 2014

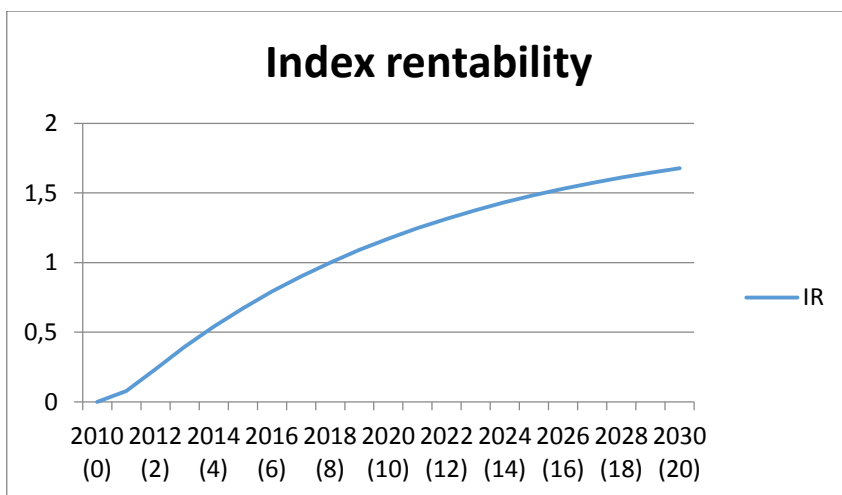
Z tabulky je patrné, jak uvádí předchozí kapitola, že projekt začne být ziskový až od osmého roku životnosti. Všechny ukazatele zde překročí dané minimální kritérium, které je za potřebí k tomu aby mohl být projekt přijat. Čistá současná hodnota se zde změní na kladnou hodnotu, index rentability je již vyšší než 1 a vnitřní výnosové procento překročí námi požadovanou minimální míru zhodnocení 10 %. Pro lepší přehlednost zobrazují vývoj všech ukazatelů v čase grafy č. 2 až 4.

Obr. č. 2: Vývoj čisté současné hodnoty (v Kč)



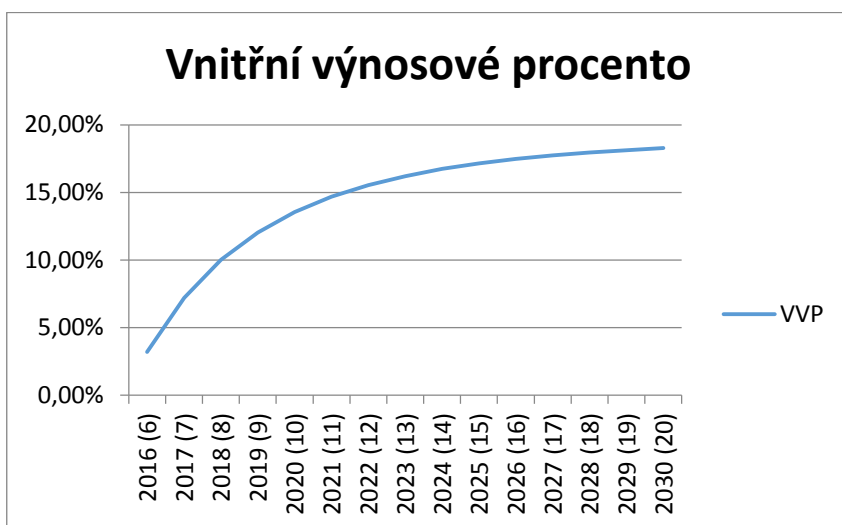
Zdroj: Vlastní zpracování, 2014

Obr. č. 3: Vývoj indexu rentability (v Kč)



Zdroj: Vlastní zpracování, 2014

Obr. č. 4: Vývoj vnitřního výnosového procenta



Zdroj: Vlastní zpracování, 2014

9.3 Hodnocení na základě doplňkových metod

Již provedené metody ještě můžeme rozvinout o další dva ukazatele ze skupiny doplňkových metod pro upřesnění závěru hodnocení efektivnosti investičního projektu.

9.3.1 Rentabilita investice

Rentabilita investice je poměr průměrného ročního zisku z investice a kapitálového výdaje. Pro náš projekt bude rentabilita investice nabývat následující hodnoty:

$$ROI = \frac{15\,000\,000}{70\,463\,512,34} = 0,213 = 21,3\%$$

Hodnota ROI by měla vždy nabývat vyšší hodnoty než je diskontní sazba projektu. Zároveň by měla být alespoň tak vysoká jako dosavadní rentabilita podniku jako celku. V našem případě splňuje ROI obě podmínky, jelikož jsme jako diskontní sazbu použili minimální požadovanou výnosnost, kterou je průměrná rentabilita podniku v posledních letech.

9.3.2 Bod zvratu

Protože se nejedná o výrobní projekt, nemůžeme tedy provést výpočet pro stanovení minimálního počtu kusů, které je třeba vyrobit a prodat, aby začal být projekt ziskový, a z toho dále odvodit citlivost poptávky, citlivosti na změny cen nebo nákladů. Můžeme ale vypočítat bod zvratu v peněžním vyjádření, neboli jakých tržeb je potřeba dosáhnout, aby projekt začal být ziskový. Výpočet se provádí na základě příspěvku k tržbám, který získáme jako poměr celkových tržeb snížených o náklady ku celkovým tržbám. Pro náš projekt je průměrný příspěvek k tržbám za poslední tři roky 0,293.776. Bod zvratu se pak vypočte následovně:

$$BZ = \frac{70\,463\,512,34}{0,293776} = 239\,854\,351,83 \text{ Kč}$$

Toto číslo se nám může zdát příliš vysoké, ale uvážíme-li, že v posledních třech letech se tržby pohybovaly kolem 4,3 mil. Kč měsíčně a pokud bychom nebrali v úvahu první rok provozu, kdy byly tržby ještě poměrně nízké z důvodu postupného rozbíhání provozu pražské vzorkovny, pak za poslední dva roky se průměrné měsíční tržby pohybovaly kolem 5,1 mil Kč. Při takovýchto tržbách by měl být projekt splacen během

několika málo let. Bohužel ale ani zde není respektován faktor času stejně jako u statických metod.

9.4 Závěrečné shrnutí

V praktické části byla provedena analýza pomocí všech metod hodnocení efektivnosti investičních projektů, které jsou popsány v části teoretické. Posuzovaný projekt, týkající se otevření nové vzorkovny společnosti Keramika Soukup a. s., započal již v roce 2010, kdy byl pořízen areál budov s pozemkem, kde byla následně vzorkovna vybudována. Tehdejšímu rozhodnutí nepředcházely žádné předprojektové studie či analýzy efektivnosti projektu a mým úkolem tedy bylo zpětně posoudit, jakým směrem se investice vyvíjí, jak se doposud zhodnotila a nakonec také predikování budoucího vývoje a následné zhodnocení ekonomické efektivnosti investičního projektu na základě předpokládaného vývoje.

Nejprve bylo nutné vytyčit veškeré potřebné hodnoty, které jsou dále potřeba pro samotné aplikování metod hodnocení uvedených v teoretické části. Při určení kapitálových výdajů a peněžních příjmů za již ušlé období se jednalo o pouhý sběr dat, složitější částí bylo sestavit plánovaný budoucí vývoj peněžních toků. Ve spolupráci s finančním vedením firmy jsme peněžní příjmy stanovili na konstantní úrovni s předpokladem nekonečného trvání provozu vzorkovny. Diskontní sazba projektu byla stanovena na úrovni současné rentability podniku jako celku, jelikož vedení požaduje, aby nová vzorkovna přinášela společnosti alespoň takovou výnosnost jako současné podnikání.

Samotná analýza ekonomické efektivnosti přinesla pozitivní výsledky a to ve všech oblastech hodnocení. Při hodnocení statickými metodami byly vypočteny průměrný roční výnos, průměrná doba návratnosti, průměrná procentní výnosnost a doba návratnosti. Statické metody jsou v praxi méně používané jelikož zanedbávají faktor času a faktor rizika a mohou mít horší vypovídací schopnost než metody dynamické. V našem případě ale vyšlo hodnocení u obou skupin hodnotících metod velmi příznivé. Průměrná procentní výnosnost za poslední tři roky činila 16%. Při nerespektování faktoru času by doba návratnosti investice byla 5,4 let. Vzhledem ke skutečnosti, že se jedná o projekt, kde se předpokládá doba trvání nekonečná, pak můžeme tyto výsledky považovat za velmi uspokojivé.

Při hodnocení projektu na základě dynamických metod jsme zjistili, že za první tři roky provozu pražské pobočky ještě nedošlo k naplnění minimálních požadovaných hodnot, které jsou u těchto metod vyžadovány pro přijetí projektu. Je ovšem důležité si uvědomit, že projekt je v provozu zatím velmi krátkou dobu a ani se neočekávala takto rychlá návratnost celé investice. Podle výsledků všech použitých metod by měla investice začít být zisková od osmého roku životnosti, při naplnění predikce budoucího vývoje peněžních příjmů. Na základě metody čisté současné hodnoty jsme došli k závěru, že při budoucím vývoji shodném s naší předpovědí přinese projekt podniku hodnotu 70 mil. Kč, o kterou se také zvýší tržní hodnota společnosti. Jelikož v porovnání s hodnotou základního kapitálu společnosti je tato hodnota 7 krát vyšší, můžeme konstatovat, že investice se společnosti bezpochyby vyplatila. Z hodnoty indexu rentability můžeme vyčíslit, že investovaný kapitál se společnosti dvojnásobně vrátí, jde tedy o 100% zhodnocení investice, které bychom jen stěží hledali u alternativních investic.

Celkové hodnocení ekonomické efektivity projektu je tedy pozitivní a pro společnost Keramika Soukup a. s. bylo rozhodnutí projekt uskutečnit dobrým krokem. Projekt totiž podniku přinese nejen vyšší zisky a tržní hodnotu firmy, ale také pevnější pozici na českém trhu a rozšíření povědomí mezi českými spotřebiteli o společnosti a jí nabízeném zboží. Pro ještě vyšší efektivnost celého projektu by mohla společnost usilovat o zvýšení budoucích zisků pražské pobočky a tím zvýšení budoucích peněžních příjmů a následně i zvýšení čisté současné hodnoty plynoucí společnosti z projektu. Zisky by mohly být zvýšeny případným navýšením tržeb, kterého by mohlo být dosaženo získáním většího počtu zákazníků zvýšenou propagací služeb podniku například mezi skupiny potencionálních zákazníků, které nebyly doposud osloveny, nebo dalším zkvalitňováním a rozšiřováním poskytovaných služeb s cílem posílení dobrého jména podniku a tím získání větší náklonnosti u zákazníků, kteří by za jiných okolností volili jiného dodavatele služeb.

Závěr

Bakalářská práce byla zaměřena na problematiku hodnocení efektivnosti investičních projektů. Tato problematika byla nejprve popsána na základě teoretických poznatků získaných studiem odborné literatury a následně byly tyto vědomosti uplatněny v praktické části na konkrétním projektu. V první části práce byly popsány jednotlivé fáze, kterými je nutné projít při hodnocení investičních projektů. Kromě jednotlivých skupin metod používaných pro hodnocení ekonomické efektivnosti projektů zde byly popsány také postupy pro stanovení veškerých údajů a hodnot potřebných k samotnému hodnocení. Po popsání procesu určení těchto podkladových údajů, kterými jsou zejména kapitálové výdaje, peněžní toky z projektu, diskontní sazba a způsob financování projektu, byly vymezeny jednotlivé hodnotící metody, u kterých byly popsány jejich vypovídací schopnosti a způsoby aplikování v praxi. Byly zde také zmíněny výhody a nevýhody těchto metod.

V druhé části bakalářské práce byly veškeré teoretické poznatky popsané v první části práce aplikovány na konkrétní příklad. Podstatou této části práce byl především sběr dat, jejich transformace v relevantní informace, které byly poté vyhodnoceny na základě již uvedených metod. Výsledky jednotlivých metod byly poté shrnuty do celkového zhodnocení daného investičního projektu.

Cílem práce bylo zhodnocení ekonomické efektivnosti investičního projektu realizovaného společností Keramika Soukup a. s., který je již čtvrtým rokem v provozu. Úkoly tedy bylo jak zhodnocení dosavadního vývoje investičního projektu a jeho prozatímního přínosu pro podnik, tak predikování budoucího vývoje peněžních toků z projektu a následné vyhodnocení ekonomické efektivnosti projektu jako takového. Samotné hodnocení bylo provedeno na základě všech metod uvedených v první části práce. Pro všechny použité metody vyšlo hodnocení efektivnosti investičního projektu pozitivní a můžeme tak konstatovat, že rozhodnutí společnosti projekt realizovat bylo správné. Projektu před jeho realizací nebyla provedena žádná předběžná analýza jeho efektivnosti a proto byly výsledky získané během této práce pro podnik pozitivní informací potvrzující výhodnost realizace daného projektu.

Cíl bakalářské práce vytyčený v úvodní části se tak povedlo naplnit jak v teoretické tak v praktické části.

Seznam tabulek

Tab. č. 1: Kapitálové výdaje (v Kč).....	35
Tab. č. 2: Stanovení zisku po zdanění (v Kč)	37
Tab. č. 3: Odpisy dlouhodobého majetku (v Kč).....	38
Tab. č. 4: Stanovení změny čistého pracovního kapitálu (v Kč)	40
Tab. č. 5: Odvození peněžních příjmů (v Kč).....	41
Tab. č. 6: Přehled diskontovaných peněžních toků (v Kč)	47
Tab. č. 7: Stanovení vnitřního výnosového procenta (v Kč)	51
Tab. č. 8: Vývoj hodnot ukazatelů dynamických metod (v Kč)	53

Seznam obrázků

Obr. č. 1 Vývoj zisku po zdanění (v Kč)	42
Obr. č. 2: Vývoj čisté současné hodnoty (v Kč)	54
Obr. č. 3: Vývoj indexu rentability (v Kč).....	54
Obr. č. 4: Vývoj vnitřního výnosového procenta.....	54

Seznam použité literatury

FOTR, Jiří; SOUČEK, Ivan. *Investiční rozhodování a řízení projektů a řízení projektů*.

Praha: Grada Publishing 2011. ISBN 978-80-247-3293-0

DAMODARAN, Aswath. *Applied corporate finance*. Hoboken: John Wiley & Sons

2011. ISBN 978-0-470-38464-0

MÁČE, Miroslav. *Finanční analýza investičních projektů: praktické příklady a použití*.

Praha: Grada Publishing 2006. ISBN 80-247-1557-0

HRDÝ, Milan. *Hodnocení ekonomické efektivity investičních projektů EU*. Praha:

Aspi 2006. ISBN 80-735-7137-4

DLUHOŠOVÁ, Dana. *Finanční řízení a rozhodování podniku*. Praha: Ekopress 2010.

ISBN 978-80-86929-68-2

BREALEY, Richard A. *Teorie a praxe firemních financí: jak připravovat, financovat a hodnotit projekty, řídit jejich riziko avytvářet portfolio projektů*. Praha: Victoria Publishing 1992. ISBN 80-85605-24-4

VALACH, Josef. *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování*. 2. přeprac. vyd. Ekopress, 2005, 465 s. ISBN 80-869-2901-9

POLÁCH, Jiří. *Reálné a finanční investice*. Vyd. 1. Praha: C. H. Beck, 2012, xvi, 263 s. ISBN 978-80-7400-436-0

VALACH, Josef. *Finanční řízení podniku*. 2. aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Ekopress, 1999. ISBN 80-861-1921-1

KISLINGEROVÁ, Eva. *Manažerské finance*. 1. vyd. Praha: C. H. Beck, 2004. ISBN 80-717-9802-9

HRDÝ, Milan. *Strategické finanční řízení a investiční rozhodování: učebnice pro kombinované a distanční studium, Fakulta ekonomická, Západočeská univerzita Plzeň*. 1. vyd. Praha: Bilance. ISBN 978-80-86371-50-4

KERAMIKA SOUKUP [online]. Copyright, 2012 - 2014 [cit. 2014-04-21]. Dostupné z: <http://www.keramikasoukup.cz/>

Abstrakt

BÖHMOVÁ, Gabriela. *Hodnocení ekonomické efektivity investičního projektu*.
Bakalářská práce. Plzeň: Fakulta ekonomická ZČU v Plzni. 60 s. 2014

Klíčová slova: Investice, efektivnost, hodnocení investic, investiční rozhodování, peněžní toky, diskontní sazba

Předložená práce je zaměřena na hodnocení ekonomické efektivity investic. V teoretické části jsou shrnuty základní poznatky týkající se problematiky hodnocení investic a investičního rozhodování. Jsou zde vymezeny základní typy investičních projektů, peněžní toky plynoucí z projektů, způsoby financování, faktor rizika a metody hodnocení ekonomické efektivity investic. Praktická část se zabývá projektem v reálné firmě, na kterém jsou teoretické poznatky aplikovány. Na základě výsledků hodnotících metod je formulováno závěrečné zhodnocení ekonomické efektivity projektu.

Abstract

BÖHMOVÁ, Gabriela. *Evaluation of economic effectiveness of the investment project*. Bachelor thesis. Pilsen: Faculty of economics. University of West Bohemia in Pilsen. 60 p. 2014

Key words: Investment, effectiveness, evaluation of investments, investment decisions, cash flows, discount rate

Presented work is focused on evaluating the economic efficiency of the investments. In the theoretical part is summarized the basic knowledge on the topic of evaluating investments and investment decisions. There are described the basic types of investment projects, the cash flows of the projects, ways of financing, risk factors and methods to evaluate effectiveness of the investments. The practical part deal with a project in a real company, on which theoretical knowledge is applied. Based on the results of the evaluation methods is formulated the final evaluation of the economic efficiency of the project.