



TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI
Ekonomická fakulta



Ekonomické vyhodnocení investiční aktivity podniku

Bakalářská práce

Studijní program: B6208 – Ekonomika a management

Studijní obor: 6208R085 – Podniková ekonomika

Autor práce: **Kateřina Pacltová**

Vedoucí práce: Ing. Jan Mačí, Ph.D.





Zadání bakalářské práce

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Kateřina Pacltová**
Osobní číslo: E14000090
Studijní program: B6208 Ekonomika a management
Studijní obor: B6208R085 – Podniková ekonomika
Zadávající katedra: katedra podnikové ekonomiky a managementu
Vedoucí práce: Ing. Jan Mačí, Ph.D.
Konzultant práce: Ing. Iveta Nýdrlová
LUKOV Plast spol. s r.o.

Název práce: **Ekonomické vyhodnocení investiční aktivity podniku**

Zásady pro vypracování:

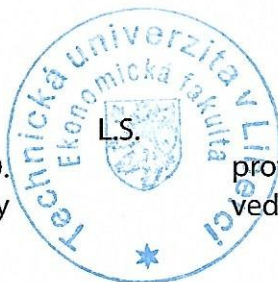
1. Teoretické vymezení investic.
2. Metody hodnocení efektivnosti investičního projektu.
3. Představení podniku.
4. Aplikace vybraných metod hodnocení investic na konkrétním záměru podniku.
5. Zhodnocení výsledků a návrh dodatečných opatření.

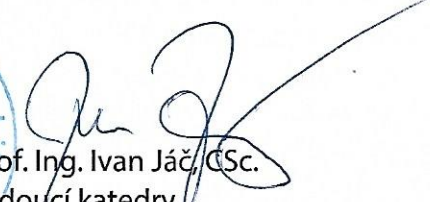
Seznam odborné literatury:

- VALACH, Josef. 2010. *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování*. 3. přeprac. a rozšíř. vyd. Praha: Ekopress. ISBN 978-80-86929-71-2.
- SYNEK, Miloslav a Eva KISLINGEROVÁ. 2015. *Podniková ekonomika*. 6. přeprac. a dopl. vyd. Praha: C. H. Beck. ISBN 978-80-7400-274-8.
- SYNEK, Miloslav. 2011. *Manažerská ekonomika*. 5. vyd. Praha: GRADA Publishing. ISBN 978-80-247-3494-1.
- FOTR, Jiří a Ivan SOUČEK. 2011. *Investiční rozhodování a řízení projektů: jak připravovat, financovat a hodnotit projekty, řídit jejich riziko a vytvářet portfolio projektů*. Praha: GRADA Publishing. ISBN 978-80-247-3293-0.
- BREALEY, Richard A. 2012. *Principles of corporate finance*. 10th ed. New York: McGraw-Hill. ISBN 978-1-25-900465-0.
- PROQUEST. 2017. Databáze článků ProQuest [online]. Ann Arbor, MI, USA: ProQuest. [cit. 2017-09-28]. Dostupné z: <http://knihovna.tul.cz/>.

Rozsah práce:	30 normostran
Forma zpracování:	tištěná / elektronická
Datum zadání práce:	31. října 2017
Datum odevzdání práce:	31. srpna 2019


prof. Ing. Miroslav Žižka, Ph.D.
děkan Ekonomické fakulty




prof. Ing. Ivan Jáč, CSc.
vedoucí katedry

V Liberci dne 31. října 2017

Prohlášení

Byla jsem seznámena s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědoma povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé bakalářské práce a konzultantem.

Současně čestně prohlašuji, že tištěná verze práce se shoduje s elektronickou verzí, vloženou do IS STAG.

Datum:

Podpis:

Poděkování

Touto cestou bych chtěla poděkovat vedoucímu bakalářské práce, panu Ing. Janu Mačímu, Ph.D., za cenné rady a trpělivost při konzultacích. Dále bych ráda poděkovala paní Ing. Ivetě Nýdrlové, za vstřícnost při realizaci mé bakalářské práce a firmě LUKOV Plast spol. s r.o. za poskytnutí informací. Na závěr děkuji celé své rodině za podporu a pomoc při studiu.

Anotace

Předmětem bakalářské práce je vyhodnocení investičního projektu podniku, působícího v automobilovém průmyslu, na základě statických a dynamických metod. První, řešeršní část, se zabývá investicemi, rozhodováním o investicích a metodami, pomocí nichž lze investice hodnotit. Následuje představení podniku a konkrétního investičního záměru. V tomto případě byla investice zaměřena na výstavbu logistické haly z důvodu nedostatku skladovacích prostor a následné vybavení podniku novými lisy. Praktická část je zaměřena především na výpočty, které se týkají čisté současné hodnoty, doby návratnosti, indexu ziskovosti a dalších potřebných metod k hodnocení investic. Následuje shrnutí výsledků získaných pomocí výpočtů a jejich porovnání. Nedílnou součástí bakalářské práce je vyhodnocení investice a vybrání nejvhodnější varianty hodnocení.

Klíčová slova

Dynamické metody, hodnocení investic, investice, statické metody, peněžní toky.

Annotation

Economic evaluation of the company's investment activity

The subject of the bachelor thesis is evaluation of the investment project based on statistic and dynamic methods. The first, theoretical part, deals with investments, investment decisions, and methods to assess investments. The following is a presentation of the company and a specific investment plan. In this case, the investment was focused on the construction of a logistics hall due to the lack of storage space and the subsequent equipment of the company by new presses. The practical part focuses on calculations relating to net present value, payback period, profitability index and other necessary methods for investment evaluation. The following part is a summary of the results obtained using the calculations and their comparison. An integral part of the bachelor thesis is the evaluation of the investment and the selection of the most appropriate method of the evaluation.

Key Words

Cash flow, dynamic methods, investment, investment evaluation, static method

Obsah

Seznam obrázků.....	10
Seznam tabulek.....	11
Seznam zkratk.....	12
Úvod	13
1 Investiční činnost podniku	15
1.1 Investice.....	15
1.2 Rozdělení investic	15
1.3 Předinvestiční fáze.....	15
1.4 Investiční rozhodování.....	17
1.5 Způsoby pořízení investice	18
1.6 Zdroje financování investic	18
1.7 Hodnocení investic.....	19
1.8 Riziko investování	20
2 Metody hodnocení efektivnosti investic.....	21
2.1 Statické metody hodnocení investic	21
2.1.1 Výnosnost investice.....	21
2.1.2 Doba návratnosti.....	22
2.2 Dynamické metody hodnocení investic.....	23
2.2.1 Čistá současná hodnota.....	23
2.2.2 Vnitřní výnosové procento	25
2.2.3 Index ziskovosti.....	26
2.2.4 Diskontovaná doba návratnosti	26
2.3 Shrnutí metod hodnocení investic.....	27
2.4 Související hodnoty potřebné pro výpočty	28
2.4.1 Budoucí cash flow	28
2.4.2 Kapitálové výdaje	28
2.4.3 Příjmy z investice	29
2.4.4 Vážené průměrné náklady kapitálu	29
2.4.5 Srovnání dvou investičních variant	30
3 Představení podniku.....	31
3.1 Historie společnosti	31
3.2 O společnosti	31
4 Investiční záměr vybraného podniku	32

4.1	Financování investice	32
4.2	Náklady na pořízení skladové haly	33
4.3	Hodnoty související s výpočty investice	34
4.3.1	Hodnoty související s výpočty pro skladovou halu a vybavení.....	34
4.3.2	Hodnoty související s výpočty pro nové lisy	36
4.4	Výpočty pomocí statických a dynamických metod.....	38
4.4.1	Doba návratnosti.....	38
4.4.2	Výnosnost investice	38
4.4.3	Čistá současná hodnota.....	38
4.4.4	Index ziskovosti	39
4.4.5	Vnitřní výnosové procento	39
4.4.6	Diskontovaná doba návratnosti.....	40
5	Shrnutí výsledků a zhodnocení investice.....	41
	Závěr.....	43
	Seznam použité literatury.....	45
	Seznam příloh	47

Seznam obrázků

Obrázek 1 - Fáze investičního cyklu	16
Obrázek 2 - Magický trojúhelník investování	18
Obrázek 3 - Logistická hala.....	32

Seznam tabulek

Tabulka 1 - Souhrn všech statických metod.....	23
Tabulka 2 - Souhrn všech dynamických metod	27
Tabulka 3 - Přehled doby splácení úvěru skladové haly	33
Tabulka 4 - Přehled doby splácení úvěru lisů	33
Tabulka 5 - Cash Flow pro lisy	37
Tabulka 6 - Porovnání výsledků.....	41

Seznam zkratek

CF	Cash-flow
ČSH	Čistá současná hodnota
EVA	Ekonomická přidaná hodnota
IZ	Index ziskovosti
VVP	Vnitřní výnosové procento
WACC	Vážené průměrné náklady kapitálu

Úvod

Tato závěrečná práce je zaměřena na problematiku investic v podnikovém prostředí. Pokud chce být podnik dlouhodobě konkurenceschopný, měl by být inovativní, investovat do vybavení a dalšího rozvoje. Rozhodování o investicích je nezbytnou součástí manažerské práce. Správné rozhodování o investicích v podnicích patří mezi nejdůležitější činnosti, neboť špatná investice může mít pro podnik ničivý dopad.

Tato práce se zabývá hodnocením investic pomocí statických a dynamických metod. Hodnocenou investicí je výstavba logistické haly a vybavení novými lisy v podniku LUKOV Plast spol. s r.o. Hlavním oborem činnosti této firmy je výroba slunečních clon, plastových dílů a elektro sestav pro automobilový průmysl. Hodnocení investice bylo založeno na reálných podkladech společnosti, které podnik měl v době zpracování k dispozici. Hodnocení investic bylo vzájemně přínosné, neboť podnik nedělá podrobné výpočty ke každé z prováděných investic.

Práce je rozdělena do několika částí. Nejdříve je vypracována obecná část, která pojednává o základních informacích týkajících se oblasti podnikových investic, které jsou nezbytné pro pochopení dané problematiky. Investice se definují ze dvou úhlů pohledu na makroekonomické a podnikové. Následně je popsáno a vysvětleno plánování, rozhodování a financování podnikových investic. Součástí teoretické části je podrobné definování metod, které jsou použity pro hodnocení investic. Metody, které byly v práci použity, se člení na statické a dynamické. Metody statické jsou v práci popsány jako metody, které nezohledňují faktor času a jsou jednodušší při výpočtech. Zato metody dynamické zohledňují faktor času, ale jsou náročnější pro výpočet. U každé z těchto metod je popsán postup výpočtu, vztah pro výpočet a následná interpretace všech možných výsledků. Mezi nepoužívanější metody patří např.: doba návratnosti, čistá současná hodnota nebo vnitřní výnosové procento. Praktická část byla založena na zhodnocení investování do logistické haly a do dalšího vybavení podniku. Logistická hala byla stavěna za účelem nedostatku skladových prostor podniku, neboť zásoby se do té doby musely skladovat v části výrobní haly. Po dostavění skladové haly bylo možné koupit nové lisy, neboť se uvolnil prostor ve výrobní hale. V práci jsou zhodnoceny příjmy a výdaje ze skladové haly a z nich vyplývající cash flow. Je zde uvedena možnost skladování zásob mimo podnik. Vybavení

podniku novými lisy bylo zhodnoceno na základě uvedených metod a dle podkladů podniku. Pro přehlednost výpočtů pro lisy je uvedena tabulka se vstupními údaji, která je, jak již bylo zmíněno, sestavena z podkladů podniku. Tyto metody byly na závěr zhodnoceny a vzájemně porovnány.

1 Investiční činnost podniku

Kapitola investiční rozhodování se zabývá základními pojmy, které se týkají investiční činnosti podniku. V této kapitole je definováno například rozdělení investic, zdroje financování nebo fáze investování.

1.1 Investice

V literatuře se uvádějí dvě definice investic: makroekonomické a podnikové. Dle makroekonomického pohledu se investice definují jako upotřebení úspor k výrobě kapitálových statků, popřípadě k získání lidského kapitálu a k rozvoji technologií. To znamená vzdát se dnešní hodnoty s cílem získání budoucí hodnoty. Makroekonomické investice jsou rozdílem součtem spotřeby a hrubým domácím produktem, čistých vývozů a veřejných výdajů. (Valach, 2010)

Podnikové investice jsou celkové výdaje, které jsou vynaloženy na založení, modernizaci, rekonstrukci nebo rozšíření podniku. Jsou to rozsáhlejší finanční výdaje, u kterých se předpokládá, že budou přeměněny na budoucí příjmy. Investice podniku jsou především dlouhodobého charakteru. (Valach, 2010)

1.2 Rozdělení investic

Investice se nejčastěji člení do třech skupin – hmotné, nehmotné a finanční. Do hmotných investic lze zařadit budovy, strojní zařízení nebo pozemky, které rozšiřují výrobní kapacitu podniku. Hmotné investice se mohou dále rozdělit podle toho, jestli výrobní kapacita podniku se obnovuje nebo rozšiřuje, tj. na investice rozvojové a obnovovací. Pomocí rozvojové investice narůstá výrobní kapacita podniku, obnovovací investice nahrazuje výrobní zařízení, které již není plně funkční a je potřeba ho nahradit za nové. Cílem mandatorní investice je zlepšení pracovního prostředí nebo dodržování požadavků, které jsou dány zákony. (Synek, 2015)

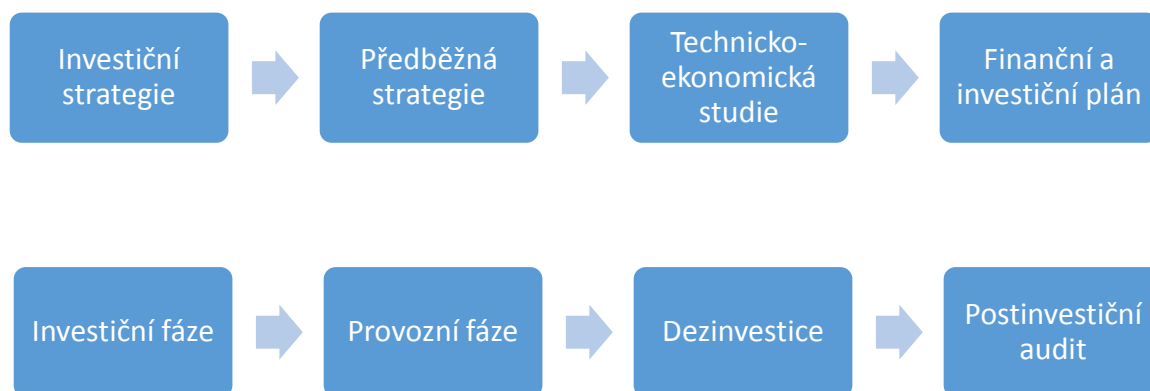
1.3 Předinvestiční fáze

Podnik by měl předinvestiční fázi věnovat dostatek pozornosti, protože úspěch a neúspěch v následujících fázích již uskutečněného projektu závisí na kvalitě získaných dat

a provedených analýz a následné interpretaci jejich výsledků získaných právě v předinvestiční fázi. (Scholleová, 2009)

Předtím, než podnik zahájí investici, tak by si měl odpovědět na to, proč, jak a do čeho chce investovat. Musí určit správnou dobu uskutečnění investice, finanční zdroje, způsob financování a hodnocení investic. Měl by se vyhnout chybám a popřípadě identifikovat slabiny investice. Nejdůležitější otázkou pro podnik je, zdali investici realizovat či nikoli. (Keřkovský, 2015)

Samotný investiční cyklus se skládá z mnoha fází. Jako první je vybrána investiční strategie, po níž následuje předběžná strategie. Dalším krokem je vypracování technicko-ekonomické studie, jejímž cílem je posouzení všech mnoha různých projektu. Po této fázi následuje finanční a investiční plán. Finanční plán je pro podnik jednou z nejdůležitějších částí, která by měla obsahovat všechny investiční výdaje, odhad příjmů z investic, zdroje financování, celkové provozní náklady, předpokládanou délku živostnosti a případná rizika. Pokud podnik pozitivně vyhodnotí finanční a investiční plán, může uskutečnit investiční fázi a provozní fázi. Mezi poslední fáze se řadí dezinvestice a postinvestiční audit. (Fotr, 2011)



Obrázek 1 - Fáze investičního cyklu

Zdroj: Fotr (2011, str. 13)

Podnik musí počítat i s makroekonomickými veličinami, které na něj působí. Mezi tyto ukazatele se řadí například velikost úrokové míry, míra inflace nebo sazba daně. Tyto údaje se podniku špatně odhadují, protože jsou v delším období těžko předvídatelné.

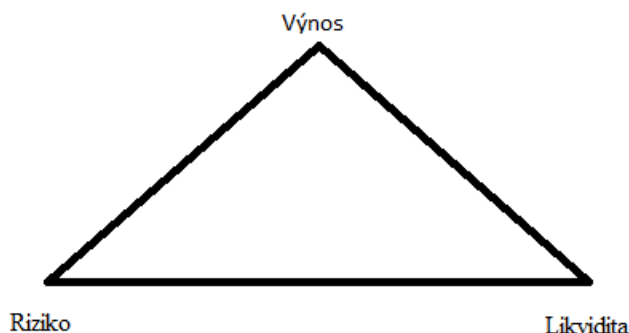
Většinou velké podniky musí použít nejrůznější statistické a ekonomické metody. Malé a střední podniky se většinou spokojí např. s prognózou centrální banky. (Vochozka, 2012)

1.4 Investiční rozhodování

Mezi nejdůležitější druhy rozhodování ve firmě patří investiční rozhodování. Má na starosti rozhodování o tom, zdali danou investici, kterou firma připravila, přijme či zamítne. Tyto projekty mohou být rozsáhlé a dopady na firmu popřípadě její okolí můžou být velké. Správně zvolené projekty firmy mohou ovlivnit její prosperitu a vést k rozšíření podniku, naopak nevydařené investice mohou poškodit dobré jméno podniku a někdy směřují i k zániku firmy. Podnik si musí uvědomit, že může být ovlivňován jak interními, tak externími faktory. Mezi tyto faktory se například řadí ekonomická a politická situace v zemi nebo v zahraničí, konkurence, zákazníci či dodavatelé. Na všechny tyto vlivy musí podnik brát ohledy a provést správnou analýzu, aby se vyvaroval chybám, které by v budoucnu mohly nastat. (Fotr, 2011)

Nejdůležitějším interním činitelem je strategie, kterou firma využívá. Strategie se dá definovat jako dlouhodobé činnosti firmy, které směřují k předem stanoveným cílům. Strategie může být sestavována pro celý podnik, nebo jen pro jeho určitou část. Hlavním krokem je stanovení základních cílů nebo rozsah podnikání, které má na starosti management podniku. Z ekonomického hlediska je pro většinu podniků nejdůležitějším cílem dosažení zisku. Aby podnik dosáhl požadovaného zisku, tak si musí stanovit i dílčí (krátkodobé) cíle. Mezi cíle krátkodobého charakteru lze zařadit snižování nákladů, dobré vztahy s odběrateli a dodavateli nebo vstup na nový trh. (Tyll, 2014)

Během realizace investice si podnik musí uvědomit tři základní faktory, které se vzájemně ovlivňují. Mezi tyto faktory patří očekávaný výnos, likvida a riziko. Tyto faktory tvoří rovnovážný stav při hodnocení jednotlivých investičních variant. Ideální investice by měla mít co nejvyšší výnosnost a likviditu ale nejnižší riziko. V reálné situaci však existuje výměna mezi očekávaným výnosem, likviditou a rizikem. Podnik si musí zvolit a dát přednost určitému cíli z „magického trojúhelníku“ investování, který je na obrázku pod textem. (Revenda, 2012)



Obrázek 2 - *Magický trojúhelník investování*
Zdroj: Revenda (2012, 142)

1.5 Způsoby pořízení investice

Podnik může pořizovat dlouhodobý hmotný majetek pomocí několika variant. První touto variantou může být investiční výstavba, která se může uskutečnit dodavatelským způsobem, nebo pomocí vlastní realizace. Další možností je koupě, která se týká především strojů, nemovitostí nebo zařízení. Poslední variantou je nabytí na základě smlouvy o koupi najaté věci, která se uskutečňuje pomocí finančního leasingu. (Valach, 2010)

Pokud podnik má větší investice, které vznikají investiční výstavbou, tak se jich účastní více stran. Hlavním účastníkem je investor, pro něhož se realizuje celá investice, a kterou také financuje. Mezi další účastníky patří projektant, který zpracovává projekt a rozpočet, dodavatel, a projektová příprava stavby zajišťuje investiční výstavbu po ekonomické, organizační a technické stránce. (Synek, 2015)

1.6 Zdroje financování investic

Pokud podnik chce úspěšně realizovat svůj projekt, musí mít dostatek finančních zdrojů na pokrytí potřeb projektu, aby ho mohl realizovat v čase a rozsahu, který si stanovil. Už v předinvestiční fázi mělo být vyřešeno, z jakých zdrojů investice bude financována a kolik kapitálu bude potřeba. Finanční prostředky musí být v takové výši, aby pokryly investiční část, ale musí pokrýt i část vlastní provozní činnosti, která ještě nevytváří tok peněz například kvůli pomalejšímu vstupu na trh. Může se stát, že podnik nebude mít v průběhu

realizace dostatek peněžních prostředků a investice bude pozastavena nebo úplně zastavena. (Scholleová, 2009)

Z hlediska vlastnictví je základní členění finančních zdrojů děleno na vlastní a cizí. Vlastní kapitál se pak člení na interní a externí. Do vlastních interních zdrojů financování se řadí nerozdělený zisk, odpisy nebo odprodej přebytečného majetku. (Srpová, 2011)

Nerozdělený zisk je částka, která po zdanění nebyla rozdělena mezi akcionáře nebo nebyla rozdělena do fondů, ale slouží k dalšímu podnikání. Tato forma financování je však nákladnější než například financování cizím kapitálem. (Martinovičová, 2014)

Odpisy se definují jako opotřebení hmotného a nehmotného majetku v peněžním vyjádření. V účetnictví podniku se uvádějí jako náklad, ale ve financích se odpisy uvádějí jako zdroj. To proto, že nepředstavují skutečný výdaj finančních prostředků, pouze účetně snižují zisk a tím se snižuje daňová povinnost podniku. (Černohorský, 2011)

Mezi externí vlastní kapitál se zejména řadí zvýšení základního vkladu vlastníky. U financování vlastním kapitálem je výhodou to, že podnik může financovat i rizikové projekty. Ve většině případů však vlastní kapitál nedokáže pokrýt celé financování investice. Externí vlastní kapitál je poměrně nákladný, a proto podnik využívá cizí kapitál, nebo kombinaci cizího a vlastního kapitálu. (Scholleová, 2012)

Jestliže podnik využije cizí kapitál k financování své činnosti, musí tento dluh splatit s předem stanovenými podmínkami a ve stanovené lhůtě. Cizí kapitál se pořizuje prostřednictvím dlouhodobých a střednědobých úvěrů, obligací, dodavatelských a krátkodobých úvěrů nebo pomocí specifických forem financování. (Jáč, 2012)

1.7 Hodnocení investic

Hodnocení investic patří mezi nejpodstatnější činnosti podniku, které jsou spojeny s investiční činností podniku. Pokud má podnik na výběr z více možností investičních projektů, pomáhá managementu podniku s výběrem nejvhodnější investice. Princip hodnocení investic spočívá v porovnání kapitálových výdajů s peněžními příjmy, které investice přinese. Management podniku zhodnocuje i riziko a dobu, za kterou budoucí zisky obdrží. Za ideální investici se považuje taková investice, která má vysokou

výnosnost, co nejrychleji se zaplatí a je bez rizika. V praxi takovou investici nikde nenajdeme. (Synek, 2011)

Postup hodnocení efektivnosti investic se skládá z několika částí. Prvním krokem je stanovení kapitálových výdajů na projekt, druhým krokem je předpoklad budoucího cash flow, které investice přinese a rizika s ním spojená. Třetí částí je stanovení diskontní sazby, pokud podnik používá dynamické metody hodnocení investic, a posledním krokem je výpočet současné hodnoty cash flow. (Synek, 2011)

1.8 Riziko investování

Riziko investování je nebezpečí, že investor nedosáhne takového výnosu, který očekával. Investiční nástroje jsou rizikové, protože budoucí peněžní toky z jednotlivých prostředků jsou nejisté. Za riziko v investování může více faktorů. Podle Revendy se rizika řadí následovně: úrokové, tržní, inflační, podnikatelské a finanční. (Revenda, 2012)

Změna hladiny **úrokových sazeb** ovlivňuje kolísání výnosové míry investičních prostředků. Úrokové riziko se týká např. cenných papírů. Pokud rostou úrokové sazby, klesá cena cenných papírů. **Tržní riziko** působí na kolísání výnosových měr kvůli fluktuaci celkového trhu. Tržní riziko zahrnuje mnoho vnějších faktorů. Mezi tyto faktory se zahrnuje: strukturální změny v ekonomice, politické šoky nebo změny spotřebitelských předností. Reálná výnosová míra investičních prostředků je ovlivňována **inflačním rizikem**. Pokud investor bude dosahovat záporné výnosové míry, může za to právě vysoká inflace. Podnikatelská rizika se týkají jednotlivých odvětví nebo podniků. **Finanční riziko** se týká využívání cizího kapitálu. Čím více podnik využívá cizí kapitál pro financování aktiv, tím je to pro podnik rizikovější. (Revenda, 2012)

Při investování se investor nemůže vyhnout riziku. Riziko však lze kontrolovat a do jisté míry i ovlivnit. (Revenda, 2012)

2 Metody hodnocení efektivnosti investic

Finanční management používá pro posuzování efektivnosti investičních projektů několik metod. Tyto metody se od sebe mohou zásadně lišit, ale někdy jde jen o různé technické postupy, které mají stejný závěr. Záleží na tom, zda metody hodnocení efektivnosti investičních projektů závisí na faktoru času či nikoli. Tyto metody se rozdělují na:

- statické metody, které nerespektují faktor času,
- dynamické metody, které respektují faktor času. (Valach, 2010)

2.1 Statické metody hodnocení investic

Statické metody hodnocení investic naprosto opomíjejí faktor rizika a faktor času. Statické metody se zaměřují na kontrolování peněžních toků z investic, nebo na porovnávání s počátečními výdaji. Tyto metody se používají u projektů krátkodobého charakteru a u investic, které jsou ve fázi předběžného výběru. Používají se při vyřazování nevhodných projektů a u investic, které nejsou příliš finančně náročné. Výhodou těchto metod je jednoduchost a snadná interpretace výsledků. Nevýhodou je nepřesnost. Z důvodu nepřesnosti se statické metody nedoporučují k důležitým rozhodnutím. (Scholleová, 2009)

V dalších kapitolách budou podrobně popsány následující statické metody hodnocení investic:

- výnosnost investice,
- doba návratnosti.

2.1.1 Výnosnost investice

Výnosnost investice se vyjadřuje poměrem zisku k vloženému kapitálu. Vypočtená rentabilita podniku se porovnává s žádanou mírou zúročení investora. Pokud tato vypočtená částka je vyšší, investice je výhodná a měla by se realizovat. Jestli je částka nižší, mělo by se od dané investice odstoupit. Tato metoda však nepočítá s odpisy a nebere v úvahu faktor času a rizika. Výpočet výnosnosti investice se vyjadřuje v procentech. (Synek, 2011)

Vypočítá se podle vzorce (1):

$$ROI = \frac{Z_r}{IN} \quad (1)$$

Kde Z_r ... je průměrný čistý roční zisk z investičního projektu,

IN ... představují investiční náklady,

ROI ... rentabilita investic. (Synek, 2011)

2.1.2 Doba návratnosti

Metoda doby návratnosti, neboli payback period, patří mezi často používaná kritéria hodnocení projektů. Tato metoda se používá především v bankovníctví. Je to doba, za kterou se podniku vrátí vložené peněžní prostředky do investice. Za výsledek z investice se považuje zisk po zdanění a odpisy. Investice se hodnotí pozitivně, pokud vypočtená doba návratnosti je kratší než ta, která byla předem vymezena. Čím je metoda doby splácení kratší, tím je investice pro podnik přijatelnější, neboli doba životnosti musí být delší, než doba splácení. (Valach, 2010)

Doba návratnosti se podniku těžko stanovuje a má velký subjektivní charakter. Při rozhodování o přijetí či nepřijetí investice je méně objektivní. Z tohoto důvodu podniky stanovují dobu návratnosti na dobu z minulých projektů. Tato doba se však liší v různých odvětvích. (Valach, 2010)

V praxi se za peněžní tok z investice považuje účetní zisk a odpisy. V tomto případě můžeme využít následující rovnici (2):

$$I = \sum_{n=1}^a (Z_n + A_n), \quad (2)$$

kde I ... kapitálový výdaj na investici,

Z_n ... roční výnos z investice po zdanění v dílčích letech životnosti,

A_n ... roční odpisy z investice v dílčích letech životnosti,

n ... představují dílčí roky životnosti,

a ... je doba splácení.

Pro přesnější výpočet pro vymezení peněžních příjmů z investic se využívá následující vztah (3):

$$I = \sum_{n=1}^a P_n, \quad (3)$$

V této rovnici je P_n roční peněžní příjem z investice. Zbylé symboly znamenají totéž, co v předchozí rovnici. (Valach, 2010)

Tabulka 1 - Souhrn všech statických metod

Metoda	Výpočet	Možné výsledky	Kritérium přijatelnosti
Výnosnost investice	$ROI = \frac{Z_r}{IN}$	ROI = 1 % ROI > 1 % ROI < 1 %	ROI > 1 % Projekt generuje zisk
Doba návratnosti	$I = \sum_{n=1}^a P_n$	I > než doba živ. I < než doba živ. I = než doba živ.	I < než doba životnosti

Zdroj: vlastní tvorba dle textu

2.2 Dynamické metody hodnocení investic

Dynamické metody hodnocení investic se liší od statických metod tím, že přihlížejí k faktoru času a rizika. Riziko představuje úrokovou míru, která vyjadřuje požadovanou výnosnost. Dynamické metody zahrnují primární princip ekonomického rozhodování, jímž je časová hodnota peněz. (Scholleová, 2009)

V dalších kapitolách budou podrobně popsány následující statické metody hodnocení investic:

- čistá současná hodnota,
- vnitřní výnosové procento,
- index ziskovosti,
- diskontovaná doba návratnosti.

2.2.1 Čistá současná hodnota

Metoda čisté současné hodnoty patří mezi dynamické metody hodnocení investic. Čistá současná hodnota (net present value) se dá definovat jako rozdíl mezi diskontovaným cash flow z investice a kapitálovými náklady. (Brealey, 2012)

Čistou současnou hodnotu můžeme vyjádřit následujícím vzorcem (4):

$$\check{C}SH = \sum_{n=1}^N P_n \frac{1}{(1+i)^n} - K, \quad (4)$$

v tomto vzorci $\check{C}SH$ představuje čistou současnou hodnotu, P_n peněžní tok z investic v dílčích letech životnosti projektu, i je diskontní sazba, N je doba životnosti investice, K je kapitálový výdaj související s investicí, n představuje jednotlivá léta investování. (Valach, 2010)

Pokud se majetek v podniku pořizuje po dobu delší než jednoho roku, můžeme využít vzorec s diskontovanými příjmy a výdaji (5).

$$\check{C}SH = \sum_{n=1}^N P_n \frac{1}{(1+i)^{n+T}} - \sum_{t=1}^T K_t \frac{1}{(1+i)^t}, \quad (5)$$

kde T doba výstavby investičního projektu

t počet roků výstavby investičního projektu.

Zbytek symbolů má stejný význam jako ve vzorci (4).

$$\check{C}SH = \sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1+i)^t} \quad (6)$$

Čistou současnou hodnotu lze interpretovat dle tří možnými výsledky:

- $\check{C}SH > 0$; diskontované cash flow je vyšší než kapitálové výdaje vynaložené na investici. Investice je pro podnik výhodná a slibuje stanovenou míru výnosu.
- $\check{C}SH < 0$; diskontované cash flow je menší než kapitálové výdaje vynaložené na investici. Investice není pro podnik přijatelná, díky nižší než požadované míře výnosu z investičního projektu.
- $\check{C}SH = 0$; investici podnik může i nemusí přijmout. (Valach, 2010)

Výhodou této metody je srozumitelnost, přesnost a je lehce interpretovatelná. $\check{C}SH$ patří mezi dynamické metody, tudíž respektuje faktor času a bere na vědomí cash flow, které se pojí s investicí. Značnou nevýhodou je, že zvolená diskontní sazba ovlivňuje $\check{C}SH$. Také ji nemůžeme použít pro porovnání variant s různou výší kapitálových výdajů. (Vochozka, 2012)

2.2.2 Vnitřní výnosové procento

Vnitřní výnosové procento lze definovat jako diskontní sazbu, u které se čistá současná hodnota rovná nule. Můžeme tedy říci, že výdaje vložené do investice se rovnají diskontovaným příjmům, které z investice plynou. Vnitřní výnosové procento je doporučováno v téměř každé odborné literatuře (7). (Brealey, 2012)

$$0 = \sum_{n=1}^n P_n \frac{1}{(1+VVP)^n} - K \quad (7)$$

Metoda vnitřního výnosového procenta je pro výpočet složitější a nelze u ní pouze dosazovat do vzorce. U tohoto vzorce je vhodné použít metodu pokus – omyl, neboli iterační metodu. Nejprve stanovíme diskontní sazbu, při které ČSH bude kladná. Následně stanovíme vyšší úrokovou míru, u které bude ČSH záporná. Po zjištění těchto čísel můžeme dosadit do následujícího vzorce (8). Tento výpočet však v dnešní době provádíme s pomocí počítače.

$$VVP = i_1 + \frac{\check{C}SH_1}{\check{C}SH_1 - \check{C}SH_2} * (i_2 - i_1) \quad (8)$$

kde $\check{C}SH_1$... čistá současná hodnota při nižší diskontní sazbě,

$\check{C}SH_2$... čistá současná hodnota při vyšší diskontní sazbě,

i_1 ... nižší diskontní sazba,

i_2 ... vyšší diskontní sazba.

Pokud je VVP vyšší, než byla stanovená míra výnosnosti, je investice pro podnik vhodná. Je-li mezi hodnotami velký rozdíl, může být investice podezřelá z důvodu vysoké rizikovosti. Výhody u VVP jsou téměř totožné s výhodami u ČSH a navíc VVP vyjadřuje domnívanou výnosnost investice, kterou lze porovnat s očekávanou výnosností. (Vochozka, 2012)

Modifikované vnitřní výnosové procento

Modifikované vnitřní výnosové procento (dále jen VVP*) nepatří mezi často využívané metody hodnocení investic. VVP* je založeno na diskontování a úročení peněžních toků. VVP* se používá pro odstranění nedostatků z VVP a je využitelné tam, kde peněžní příjmy

mají netradiční průběh. Peněžní toky z kapitálových výdajů jsou rozděleny na kladné a záporné. Na současnou hodnotu jsou přepočítány všechny záporné peněžní toky. Na budoucí hodnotu jsou přepočítány všechny kladné peněžní toky. (Scholleová, 2009)

K výpočtu VVP* můžeme použít následující vzorec (9).

$$VVP^* = \sqrt[t]{\frac{\sum_{n=0}^t CIF_{N(1+r)^{(t-n)}}}{\sum_{n=0}^t \frac{COF_N}{(1+r)^n}}} \quad (9)$$

kde CIF ... kladné peněžní toky,

COF ... záporné peněžní toky,

t ... životnost projektu,

n ... běžný rok,

r ... diskontní sazba,

VVP* ... modifikované vnitřní výnosové procento. (Jindřichovská, 2013)

2.2.3 Index ziskovosti

Index ziskovosti je využíván k porovnání více investičních projektů, které mají rozdílné kapitálové výdaje. IZ se definuje jako podíl peněžních výnosů a kapitálových výdajů. Pro výpočet indexu ziskovosti použijeme následující vzorec (10).

$$IZ = \frac{\sum_{n=1}^N P_n \frac{1}{(1+i)^n}}{K} \quad (10)$$

Index ziskovosti úzce souvisí s ČSH. Index ziskovosti může mít následující výsledky: $IZ > 1$, to znamená, že $ČSH > 0$. Jestliže $IZ = 1$, potom $ČSH = 0$. Pokud $IZ < 0$, pak zároveň $ČSH < 1$. Z uvedeného vyplývá, že aby byl projekt ekonomicky přijatelný, musí být index ziskovosti větší jak jedna. Pomocí IZ se mohou porovnávat i různé projekty mezi sebou. (Kislingerová, 2010)

2.2.4 Diskontovaná doba návratnosti

Doba návratnosti investičního projektu je počet let nezbytných k tomu, aby součet všech peněžních toků byl stejný, jako byla výše počáteční investice. Výpočet doby návratnosti se

může provést dvěma způsoby. Pomocí diskontované nebo nediskontované návratnosti, jak již bylo uvedeno. (Brealey, 2012)

Diskontovaná doba návratnosti je taková doba, při které diskontované kumulované CF pokryje kapitálové náklady a zároveň platí, že čím je tato doba kratší, tím je projekt likvidnější. Samozřejmě platí to, že DDN musí být kratší, než je doba životnosti projektu. Pokud podnik porovnává několik investic najednou, vybere tu, u které je DDN nejkratší. (Fotr, 2005)

Metodu diskontované doby návratnosti je vhodné použít u investic s krátkou dobou životnosti. U projektů, kde se vyskytuje vysoké riziko nebo jako doplňující kritérium hodnocení. Pokud je DDN menší, jak ekonomická doba projektu, je investice vhodná. Jestli je DDN větší než ekonomická doba projektu, tak by ji podnik měl zamítnout. (Scholleová, 2009)

2.3 Shrnutí metod hodnocení investic

Následující tabulka shrnuje vybrané metody hodnocení investic. V tabulce jsou přehledně seřazeny postupy výpočtů, možné výsledky a kritérium přijatelnosti investice. Nejlepší vždy je zhodnotit investici všemi metodami a poté zhodnotit přijetí, či nepřijetí investice.

Tabulka 2 - Souhrn všech dynamických metod

Metoda	Výpočet	Možné výsledky	Kritérium přijatelnosti
ČSH	$\check{C}SH = \sum_{n=0}^N P_n \frac{1}{(1+i)^n} - K$	$\check{C}SH > 0$ $\check{C}SH < 0$ $\check{C}SH = 0$	$\check{C}SH \geq 0$
VVP	$VVP = i_1 + \frac{\check{C}SH_1}{\check{C}SH_1 - \check{C}SH_2 * (i_2 - i_1)}$	$VVP > \text{diskontní sazba}$ $VVP < \text{diskontní sazba}$ $VVP = \text{diskontní sazba}$	$VVP \geq \text{diskontní sazba}$
IZ	$IZ = \frac{\sum_{n=1}^N P_n \frac{1}{(1+i)^n}}{K}$	$IZ > 1$ $IZ < 1$ $IZ = 1$	$IZ \geq 1$

Zdroj: vlastní tvorba dle textu

2.4 Související hodnoty potřebné pro výpočty

V následujících podkapitolách budou uvedeny hodnoty, které jsou potřebné pro výpočet dynamických metod. Jsou uvedeny pojmy: cash flow, vážené náklady kapitálu nebo porovnání dvou investičních variant.

2.4.1 Budoucí cash flow

Když podnik plánuje investice, dává většinou přednost peněžním tokům před náklady a výnosy nebo před ziskem v podniku. A to proto, že peněžní toky mají větší vypovídací hodnotu. Výkaz budoucího cash flow se sestavuje přímou, nebo nepřímou metodou. Hlavním problémem při sestavování výkazu je odhadnutí budoucích příjmů a výdajů, které souvisejí s investicí. Při použití výpočtu nepřímou metodou může být vyjádřena zjednodušená struktura výkazu cash flow následovně:

$$CF = Z + O + \uparrow PK - K + \uparrow VK - D, \quad (11)$$

kde Z... zisk po zdanění,
 O... odpisy,
 PK... pracovní kapitál,
 K... kapitálové výdaje,
 VK... vlastní kapitál,
 D... dividendy. (Sedláček, 2010)

2.4.2 Kapitálové výdaje

Kapitálové výdaje podniku jsou definovány jako všechny peněžní výdaje, u kterých se předpokládá jejich přeměna na budoucí peněžní příjmy v průběhu delšího úseku. Kapitálový výdaj se dá vyjádřit následující rovnicí (12):

$$K = I + O - P \pm D, \quad (12)$$

kde K... kapitálový výdaj,
 I... výdaj na pořízení dlouhodobého majetku,
 O... výdaj na trvalé rozšíření oběžného majetku,

P... příjmy z prodeje existujícího dlouhodobého majetku,
D... daňové efekty. (Valach, 2010)

Mezi hlavní kapitálové výdaje na pořízení majetku spadá nejen cena pořizované investice, ale i náklady, které s investicí souvisejí. Mezi tyto náklady se řadí: projektové práce, doprava, školení zaměstnanců, montáž a další. (Valach, 2010)

2.4.3 Příjmy z investice

Stanovení očekávaných příjmů z investice je pro podnik ještě obtížnější, než vymezení kapitálových výdajů. Většinou to bývá nejobtížnější část celého investičního rozhodování. Je to dáno tím, že doba životnosti investice je delší, než doba pořízení. Příjmy z investice se mohou vyjádřit následující rovnicí (13):

$$P = Z + A \pm O + P_M \pm D \quad (13)$$

kde P... celkový peněžní příjem z investice,
Z... zisk po zdanění,
A... roční odpisy,
O... změna oběžného majetku,
 $P_M \pm D$... příjem z prodeje dl. majetku upravený o daň. (Valach, 2010)

2.4.4 Vážené průměrné náklady kapitálu

Vážené průměrné náklady kapitálu (WACC) jsou určeny z různých forem financování investice. To znamená, že podnik využívá k financování akcie, nerozdělený zisk, úvěry a další. Představují minimální výnos, kterého by měl investiční záměr dosáhnout. Vážené průměrné náklady kapitálu jsou často používány jako diskontní sazba při dalších výpočtech. Lze vypočítat následujícím vzorcem: (Febmat.com, 2018)

$$WACC = r_d * (1-t) * \frac{D}{C} + r_e * \frac{E}{C} \quad (14)$$

kde WACC... vážené průměrné náklady kapitálu,
 r_d ... náklady na cizí kapitál,
t... sazba daně z příjmu,
D... tržní hodnota cizího kapitálu,

E... tržní hodnota vlastního kapitálu,
 C... celkový kapitál firmy (D+E),
 r_e ... náklady na vlastní kapitál.

Diskontování

Při diskontování se zjišťuje současná hodnota budoucích peněz. Požadovaný výsledek dostaneme pomocí vzorce, když dělíme budoucí hodnotu členem $(1 + r)^n$, kde „r“ je požadovaná míra návratnosti a „n“ je počet let. Diskontování se používá u výpočtu čisté současné hodnoty a diskontované doby návratnosti. (Businessdictionary.com, 2018)

2.4.5 Srovnání dvou investičních variant

Jsou to takové varianty, které mají stejný účel, ale zrealizovat se může jen jedna. U této metody platí „bud’ – nebo“. Např. „koupě nového stroje, nebo pronájem stroje“. Statické nákladové metody se používají u investičních variant s krátkou dobou výstavby, stejnou dobou životnosti a přibližnými výnosy. Tato metoda je založena na porovnání provozních a jednorázových nákladů. Přičemž jedna má provozní náklady vyšší, druhá jednorázové náklady, ale svými výnosy se neliší. (Synek, 2015)

Pomocí koeficientu efektivnosti k_{ef} (15), nebo dobou návratnosti dodatečných investičních nákladů D_n (16) se hodnotí výhodnost investice. (Synek, 2015)

$$k_{ef} = \frac{N_p(A) - N_p(B)}{N_j(B) - N_j(A)} \quad (15)$$

$$D_n = \frac{1}{k_{ef}} = \frac{N_j(B) - N_j(A)}{N_p(A) - N_p(B)} \quad (16)$$

kde N_p ... provozní náklady,
 N_j ... jednorázové náklady.

3 Představení podniku

Tato kapitola představuje podnik LUKOV Plast spol. s r.o., který se nachází v Českém Dubu. Následující kapitoly jsou zaměřeny na založení, vývoj a obor činnosti podniku.

3.1 Historie společnosti

V roce 1992 společnost zalačila provozovat svou činnost v Českém Dubu jako Vlastimil Lukeš – LUKOV. Od roku 1997 je společností s ručením omezeným. Mezi další důležité mezníky patří např. rok 1999, kdy firma získala certifikaci systému kvality dle ISO 9001. V prvních letech se podnik zaměřoval především na díly pro nábytkářský průmysl, od kterého postupně přešel k zákazníkům automobilového průmyslu. Dále pak firma získala certifikaci kvality ISO TS 16949 v roce 2003. Úspěšná spolupráce s firmou ŠKODA Auto v roce 2003 byla startovacím můstkem výroby pro další automotive zákazníky. V následujících letech byl zpracován projekt na výstavbu nové haly, která je v provozu od roku 2010. Dále pak byla postavena logistická hala, která se začala používat od roku 2015.

3.2 O společnosti

Společnost LUKOV Plast spol. s r. o. se zaměřuje především na výrobu slunečních clon, plastových dílů (vzhledové díly, dvoukomponentní díly, díly pro galvanické pokovení) a elektro sestav zejména pro zákazníky v automobilovém průmyslu. Společnost patří mezi významné podniky v českodubském regionu a zaměstnává více, než 250 zaměstnanců. Z toho jsou asi 1/3 technickohospodářští pracovníci. V roce 2013 překročil roční obrat firmy LUKOV Plast spol. s r. o. 500 mil. Kč. Podnik má 12 oddělení, mezi které patří např. obchodní oddělení, logistika, vývoj nebo ekonomické oddělení.

4 Investiční záměr vybraného podniku

Od doby založení podnik provedl rozsáhlé investice. Investice byly realizovány zejména z důvodu rozšíření podniku, pro dosažení lepšího postavení na trhu a zvýšení konkurenceschopnosti. Podnik je orientován zejména na automobilový průmysl, tudíž je nezbytné sledovat vývoj a zlepšovat technologii.

Podnik se rozhodl investovat do skladové haly, kvůli nedostatečným kapacitám skladovacích prostor. Své výrobky podnik do té doby skladoval v části výrobní haly. Výrobní hala neměla dostatečnou kapacitu pro výrobu a zároveň skladování, tudíž bylo nutné investovat do logistické haly. Po dostavění nové logistické haly se uvolnilo místo ve výrobní hale a podnik mohl nakoupit nové lisy.

Stavba haly byla prováděna dodavatelskou činností, kterou prováděla firma CL Evans s.r.o. Logistická hala se začala používat v roce 2015. Po uvolnění místa ve výrobní hale, jak již bylo řečeno, firma nakoupila lisy, které začala používat v roce 2016.



Obrázek 3 – Logistická hala

Zdroj: podklady podniku

4.1 Financování investice

Část investiční výstavby byla financována pomocí úvěru, který poskytla podniku Komerční banka a.s. Úvěr je ve výši 40 mil. Kč a je rozdělen do 76 měsíčních splátek s úrokem 2,5 % p.a. Podnik zaplatil celkově na úrocích 3 78 191 Kč. Zbylá část investice byla financována z vlastních zdrojů a to ve výši 14 665 700 Kč. Celkové výdaje na

výstavbu jsou ve výši 54 665 700Kč. Následující tabulka zobrazuje počet splátek za rok, výši ročních splátek, úrok a úmor.

Tabulka 3 - Přehled doby splácení úvěru skladové haly

Rok	Počet splátek/rok	Splátka	Úrok	Úmor	Úvěr
1	12	6 840 967,00	1 000 000,00	5 840 967,00	34 159 033,00
2	12	6 840 967,00	853 976,00	5 986 991,00	28 172 042,00
3	12	6 840 967,00	704 301,00	6 136 666,00	22 035 376,00
4	12	6 840 967,00	550 884,00	6 290 083,00	15 745 293,00
5	12	6 840 967,00	393 632,00	6 447 335,00	9 297 958,00
6	12	6 840 967,00	232 449,00	6 608 518,00	2 689 440,00
7	4	2 736 389,00	46 949,00	2 689 440,00	0
Celkem	76	43 782 191,00	3 782 191,00	40 000 000,00	X

Zdroj: vlastní tvorba dle interních podkladů

I na nákup lisů podnik částečně využil úvěr, který byl ve výši 13 mil. Kč. Úvěr byl sjednán na 5 let s úrokovou sazbou 2,5 % p.a. Zbylá část investice byla hrazena z vlastních zdrojů podniku, což bylo 7,9 mil. Kč. Celková investice do nových lisů byla 20,9 mil. Kč. Následující tabulka ukazuje přehled splátek, úroku a úmoru.

Tabulka 4 - Přehled doby splácení úvěru lisů

Rok	Počet splátek/rok	Splátka	Úrok	Úmor	Úvěr
1	12	2 798 209,00	325 000,00	2 473 209,00	10 526 791,00
2	12	2 798 209,00	263 170,00	2 535 039,00	7 991 752,00
3	12	2 798 209,00	199 794,00	2 598 415,00	5 393 337,00
4	12	2 798 209,00	134 833,00	2 663 376,00	2 729 961,00
5	12	2 798 209,00	68 248,00	2 729 961,00	0,00
Celkem	60	13 991 045,00	991 045,00	13 000 000,00	X

Zdroj: vlastní tvorba dle interních podkladů

4.2 Náklady na pořízení skladové haly

Náklady na pořízení investice se dají rozdělit do několika částí. Nejprve probíhaly terenní úpravy a odtěžení části kopce, kvůli kterým se stavba výrazně prodražila. Další částí je samotná výstavba. Celkové náklady na výstavbu byly ve výši 54 665 700 Kč. Do této částky byly zahrnuty např.: architektonicko stavební práce, stavebně konstrukční práce, elektorinstalace, vytápění a další. Podrobný rozpis položek je uveden v příloze.

Po dostavění byla hala vybavena následujícím zařízením:

- regálový systém – 1 200 000 Kč,
- elektrický regálový zakladač Jungheinrich EKX513 – 1 560 000 Kč,
- skladové věže Kardex Shuttle XP (automatizovaný skl. systém) – 4 096 000 Kč.

Náklady na výstavbu + vybavení haly = 54 665 700 + 6 856 000 = **61 521 700 Kč**

4.3 Hodnoty související s výpočty investice

V této kapitole budou počítány hodnoty, které jsou potřebné pro výpočet statických a dynamických metod. Proto jsou zde uvedeny výpočty odpisů, WACC a další.

4.3.1 Hodnoty související s výpočty pro skladovou halu a vybavení

V předchozí kapitole již byly zmíněny náklady, které souvisely s výstavbou a vybavením skladové haly. Skladová hala byla zařazena do 5. odpisové skupiny s dobou odpisování 30 let. V prvním roce životnosti investice byl dosazen koeficient 1,4 a v dalších letech 3,4. To znamená, že investice je odpisována rovnoměrně. Pro vybavení skladové haly (regálový systém, elektrický regálový zakladač, skladové věže) je též použito rovnoměrné odpisování. Vybavení haly bylo zařazeno do druhé odpisové skupiny. V prvním roce odpisování byl použit koeficient 11 a pro další roky 22,25. Vzoreček (17) je stejný jak pro odpisování v prvním roce, tak pro roky další.

$$RO = \text{vstupní cena} * (\text{odpisová sazba}/100) \quad (17)$$

Odpisy skladové haly

$$RO_{1rok} = 54\,665\,700 * (1,4/100) = 765\,320,-$$

$$RO_{další roky} = 54\,665\,700 * (3,4/100) = 1\,858\,634,-$$

Odpisy regálového systému

$$RO_{1rok} = 1\,200\,000 * (11/100) = 132\,000,-$$

$$RO_{další roky} = 1\,200\,000 * (22,25/100) = 267\,000,-$$

Odpisy elektrického regálového zakladače

$$RO_{1rok} = 1\,560\,000 * (11/100) = 171\,600,-$$

$$RO_{další roky} = 1\,560\,000 * (22,25/100) = 347\,100,-$$

Odpisy skladové věže Kardex Shuttle XP

$$RO_{1rok} = 4\,096\,000 * (11/100) = 450\,560,-$$

$$RO_{další roky} = 4\,096\,000 * (22,25/100) = 911\,360,-$$

Výdaje na skladovou halu

Celkové výdaje na skladovou halu v prvním roce byly ve výši 61 521 700 Kč. V této částce je započítán investiční výdaj na halu + vybavení, výdaj na trvalé rozšíření oběžného majetku a ostatní výdaje spojené s provozem. V dalších letech jsou výdaje nižší, neboť hlavní investice byla uskutečněna v prvním roce. Do výdaje by mohl být zařazen i příjem z prodeje existujícího dlouhodobého majetku a daňové efekty, ale majetek prodán nebyl, tudíž jsou tyto hodnoty nulové.

Využití jiných skladových možností

Pokud by podnik neměl pozemek, na kterém by bylo možné postavit skladovou halu, tak by zásoby musel skladovat někde jinde. Naskytuje se zde možnost, pronajímat si sklad a zásoby tam dovážet. Výpočet bude proveden ve dvou variantách. V první variantě se uvažuje o skladování zásob v okolí Českého Duba a druhou možností je skladování zásob v okolí Liberce.

Jestli je pro podnik výhodnější skladování ve vlastní hale, nebo je výhodnější si pronajímat sklad, zjistíme pomocí vzorečku pro srovnání dvou investičních variant.

V tomto vzorečku se počítá s pronájemem ve výši 150 tis. Kč/měsíc (1,8 mil/rok). V této částce jsou zahrnuty náklady spojené s dopravou a naskladněním/vyskladněním zásob. Roční provozní náklady pro vlastní skladovou halu jsou 900 000 Kč. Jednorázové náklady

na vlastní skladovou halu jsou 61 521 700 Kč. Jednorázové náklady spojené s pronájmem skladové haly jsou 150 000 Kč. Při podpisu smlouvy by nebyly zaplacený žádné zálohy ani kauce pouze první nájemné.

Tento pronájem byl odhadnut firmou pro lokalitu Český Dub. Musíme však brát na vědomí, že v okolí nejsou tak velké skladovací prostory a je pravděpodobné, že podnik by své zásoby musel skladovat v Liberci.

$$k_{ef} = \frac{N_p(A) - N_p(B)}{N_j(B) - N_j(A)} = \frac{1\,800\,000 - 900\,000}{61\,521\,700 - 150\,000} = \frac{900\,000}{61\,371\,700} = 0,015$$

$$D_n = \frac{1}{k_{ef}} = \frac{N_j(B) - N_j(A)}{N_p(A) - N_p(B)} = \frac{1}{0,015} = 66,6 \text{ let}$$

Vzoreček pro srovnání dvou investičních variant říká, že se investice se vrátí za 66,6let.

Skladování zásob v Liberci a jeho okolí je odhadnut na 220 tis. Kč/měsíc (2,64 mil/rok). Tento odhad byl proveden na základě nabídek realitních kanceláří. Náklady na přepravu zásob jsou 15 tis./měsíc (180 tis./rok). Při podpisu smlouvy by byl zaplacen pouze první nájem. Ostatní hodnoty jsou stejné jako v předchozím vzorečku.

$$k_{ef} = \frac{N_p(A) - N_p(B)}{N_j(B) - N_j(A)} = \frac{2\,820\,000 - 900\,000}{61\,521\,700 - 220\,000} = \frac{1\,920\,000}{61\,301\,700} = 0,031$$

$$D_n = \frac{1}{k_{ef}} = \frac{N_j(B) - N_j(A)}{N_p(A) - N_p(B)} = \frac{1}{0,031} = 32,25 \text{ let}$$

Vzoreček pro srovnání dvou investičních variant říká, že se investice se vrátí za 32,25 let.

4.3.2 Hodnoty související s výpočty pro nové lisy

Po dostavění a zprovoznění skladové haly mohly být zásoby přemístěny a ve výrobní hale vznikl prostor pro lisy. Jak již bylo řečeno, lisy byly pořízeny částečně z vlastních zdrojů a částečně z cizích zdrojů. Lisy byly zařazeny do druhé odpisové skupiny a jsou odpisovány 5 let. V prvním roce odpisování byl použit koeficient 11 a v dalších letech 22,25. Životnost těchto lisů je odhadnuta na 10 let. Pro odpisování těchto lisů se použije stejný vzoreček (17) jako u odpisování skladové haly.

$$RO_{1rok} = 20\,900\,000 * (11/100) = 2\,299\,000,-$$

$$RO_{další roky} = 20\,900\,000 * (22,25/100) = 4\,650\,250,-$$

Podnikem stanovená požadovaná výnosnost vlastního kapitálu na těchto lisech je 8 %. Pro naše výpočty použijeme hodnotu na úrovni WACC, která bude nadále použita i jako diskontní sazba. WACC je zde počítáno z toho důvodu, že investice byla pořízena z vlastních i cizích zdrojů.

$$WACC = r_d * (1-t) * \frac{D}{C} + r_e * \frac{E}{C} = 2,5 * (1-0,19) * \frac{13\,000\,000}{20\,900\,000} + 8 * \frac{7\,900\,000}{20\,900\,000} \doteq 4,3 \%$$

Následující nabulka byla vytvořena pro potřebné výpočty, které budou provedeny v další kapitole. Sloupec v tabulce 5 začíná položkou čistý zisk, následují odpisy a celkový příjem. Pouze v roce 2016 je uveden investiční náklad. Z těchto položek bylo následně vypočteno cash flow a kumulované cash flow. Jako diskontní sazba byla použita hodnota WACC, pomocí které se vypočítalo diskontované cash flow a kumulované diskontované cash flow. Tabulka 5 obsahuje kontinuální údaje do roku 2019 a rok 2025. Zbylé údaje do roku 2025 jsou vloženy do příloh.

Tabulka 5 - Cash Flow pro lisy

	01.01.2016	31.12.2016	2017	2018	2019	...	2025
Čistý Zisk	0	6 400 000	6 400 000	6 400 000	6 400 000		10 166 705
Odpisy	0	2 299 000	4 650 250	4 650 250	4 650 250		
Celkový příjem	0	8 699 000	11 050 250	11 050 250	11 050 250		10 166 705
Investiční náklady	20 900 000	0	0	0	0		0
Cash flow	-20 900 000	8 699 000	11 050 250	11 050 250	11 050 250		10 166 705
Kumulované CF	-20 900 000	-12 201 000	-1 150 750	9 899 500	20 949 750		83 833 525
Diskontní sazba	1,000	0,958	0,919	0,881	0,845		0,656
Diskontované CF	-20 900 000	8 333 642	10 155 180	9 735 271	9 337 461		6 669 358
Kumulované disk. CF	-20 900 000	-12 566 358	-2 411 178	7 324 093	16 661 554		61 948 060

Zdroj: vlastní tvorba na základě podkladů společnosti

4.4 Výpočty pomocí statických a dynamických metod

V následujících kapitolách budou provedeny výpočty doby návratnosti, výnosnost investice, čistá současná hodnota, vnitřní výnosové procento a index ziskovosti. Výpočty budou provedeny na základě předchozí teorie a budou prováděny s pomocí tabulky 5. Výpočty pomocí těchto metod budou provedeny pouze pro nové lisy.

4.4.1 Doba návratnosti

K výpočtu doby návratnosti se stanoví každoroční peněžní příjmy, které se kumulativně stíhají. V roce, ve kterém kumulované CF překročí nulu, vyjadřuje hledanou dobu návratnosti.

$$I = \sum_{n=1}^a P_n = 2 + 1\,150\,750 / 11\,050\,250 = 2,104 \text{ roků} = 2 \text{ roky } 38 \text{ dní}$$

$$0,104 * 365 = 38 \text{ dní}$$

Dle výsledku je doba návratnosti 2 roky a 38 dní. To znamená, že doba návratnosti je kratší, než doba životnosti investice. Musíme však počítat s tím, že doba návratnosti nebere v úvahu faktor času.

4.4.2 Výnosnost investice

V následujícím vzorci byl použit průměrný roční čistý zisk z investičního projektu a investiční náklady na projekt. Hodnota byla následně vynásobena jedním stem.

$$ROI = \frac{Z_r}{IN} = \frac{8\,283\,353}{20\,900\,000} = 0,3963 * 100 = 39,63\%$$

Jedna investovaná koruna přináší v průměru ročně 39,63 haléřů čistého zisku. Požadovaná míra výnosnosti musí být menší, než vypočtená výnosnost investice. To se v tomto příkladě potvrdilo.

4.4.3 Čistá současná hodnota

Výpočet čisté současné hodnoty je proveden na dobu 10 let, což je doba životnosti investice. Čistá současná hodnota byla provedena pomocí tabulkového procesoru a

následně byla ověřena ručním výpočtem. Vypočtené hodnoty se lišily pouze o desetiny čísla.

$$\begin{aligned} \check{C}SH = \sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1+i)^t} &= \frac{-20\,900\,000}{(1,043)^0} + \frac{8\,699\,000}{(1,043)^1} + \frac{11\,050\,250}{(1,043)^2} + \frac{11\,050\,250}{(1,043)^3} + \frac{11\,050\,250}{(1,043)^4} + \frac{11\,050\,250}{(1,043)^5} + \\ &+ \frac{10\,166\,705}{(1,043)^6} + \frac{10\,166\,705}{(1,043)^7} + \frac{10\,166\,705}{(1,043)^8} + \frac{10\,166\,705}{(1,043)^9} + \frac{10\,166\,705}{(1,043)^{10}} = 61\,948\,060 \text{ Kč} \end{aligned}$$

$$\check{C}SH = 61\,948\,060 - 20\,900\,000 = 41\,048\,060 \text{ Kč}$$

Čistá současná hodnota projektu je kladná a dle jejího výsledku je možné investici přijmout.

4.4.4 Index ziskovosti

Index ziskovosti byl vypočítán pomocí čisté současné hodnoty a investičního nákladu. Podle výsledku je zřejmé, že investice byla výhodná, protože index ziskovosti musí být alespoň 1 a index ziskovosti u investice do lisů je 3,96.

$$IZ = \frac{\sum_{n=1}^N P_n \frac{1}{(1+i)^n}}{K} = \frac{61\,948\,060 + 20\,900\,000}{20\,900\,000} = 3,96$$

4.4.5 Vnitřní výnosové procento

Vnitřní výnosové procento bylo provedeno pomocí tabulkového procesoru a následně byl výsledek ověřen ručním výpočtem. Byla použita $\check{C}SH_1$, která je uvedena v kapitole 4.4.3 a $\check{C}SH_2$. $\check{C}SH_2$ byla vypočtena s 55% diskontní mírou. 55% diskontní míra byla stanovena z toho důvodu, že s nižší diskontní mírou nevycházelo záporné číslo, které je k výpočtu VVP pomocí aproximace zapotřebí.

$$\begin{aligned} \check{C}SH_2 = \sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1+i)^t} &= \frac{-20\,900\,000}{(1,55)^0} + \frac{8\,699\,000}{(1,55)^1} + \frac{11\,050\,250}{(1,55)^2} + \frac{11\,050\,250}{(1,55)^3} + \frac{11\,050\,250}{(1,55)^4} + \frac{11\,050\,250}{(1,55)^5} + \\ &+ \frac{10\,166\,705}{(1,55)^6} + \frac{10\,166\,705}{(1,55)^7} + \frac{10\,166\,705}{(1,55)^8} + \frac{10\,166\,705}{(1,55)^9} + \frac{10\,166\,705}{(1,55)^{10}} = 18\,163\,923 \text{ Kč} \end{aligned}$$

$$\check{C}SH_2 = 20\,900\,000 - 18\,163\,923 = -2\,736\,077 \text{ Kč}$$

$\check{C}SH_2$ s 55 % diskontní mírou vyšla -2 736 077 Kč.

$$VVP = i_1 + \frac{\check{C}SH_1}{\check{C}SH_1 - \check{C}SH_2} * (i_2 - i_1) = 0,043 + \frac{41\,048\,060}{41\,048\,060 + 2\,736\,077} * (0,55 - 0,043) = 0,5215 * 100 = 52,15 \%$$

Výsledek vnitřního výnosového procenta se může hodnotit jako kladné, protože je vyšší než stanovené WACC.

4.4.6 Diskontovaná doba návratnosti

Diskontovaná doba návratnosti se počítá podobným způsobem jako nediskontovaná doba návratnosti. U diskontované doby návratnosti se u tohoto výpočtu použilo diskontované cash flow z roku 2018 a diskontované kumulované cash flow z roku 2017 dle tabulky 5.

$$I = 2 + 2\,411\,178 / 9\,735\,271 = 2,25 \text{ roků} = 2 \text{ roky a } 91 \text{ dní}$$

$$0,25 * 365 = 91 \text{ dní}$$

S použitím diskontovaného kumulovaného cash flow, které je pro hodnocení lepší, než nediskontované, neboť bere v úvahu faktor času, se návratnost prodloužila o 53 dní. I v tomto případě je životnost lisů delší a investice může být přijata.

5 Shrnutí výsledků a zhodnocení investice

V poslední kapitole jsou zhodnoceny výsledky z předchozí kapitoly, které byly vypočteny na základě statických a dynamických metod a vzorečku pro porovnání dvou investičních variant. V této části budou porovnány hodnoty výsledků jednotlivých ukazatelů.

V první části byly provedeny výpočty pro skladovou halu, kde byl použit vztah pro porovnání dvou investičních variant. Porovnání investičních variant bylo použito z toho důvodu, že si podnik mohl skladové prostory pronajmout, nebo postavit vlastní halu. Pro porovnání byly použity dvě skladové lokality. Jedna v okolí Českého Dubu, kde firma sídlí a druhá v okolí Liberce. Tyto dvě varianty byly zvoleny z toho důvodu, že pro podnik by bylo vhodnější skladovat zásoby co nejbližší, ale není zde pravděpodobné, že tak velké prostory zde budou k pronájmu. Při předpokladu skladování v Českém Dubu by byl pronájem nižší a nebyly by zde tak vysoké náklady na dopravu a investice by se vrátila za 66,6 let. Skladování v okolí Liberce je dražší s jsou zde spojeny náklady s dopravou a investice by se vrátila za 32,25 let.

Tabulka 6 - Porovnání výsledků

Metody hodnocení	Dosažené výsledky
Doba návratnosti	2 roky a 38 dní
Výnosnost investice	39,63%
Čistá současná hodnota	41 048 060 Kč
Index ziskovosti	3,96
Vnitřní výnosové procento	52,15%
Diskontovaná doba návratnosti	2 roky a 91 dní

Zdroj: dle dosažených výpočtů

Tabulka č. 6 ukazuje výsledky vycházející z investování do nových lisů. Výsledky jsou uvedeny pro desátý rok životnosti lisů. Nejprve proběhne zhodnocení statických metod. Doba návratnosti jsou 2 roky a 38 dní. Doba odpisování těchto lisů je 5 let a předpokládaná doba životnosti je 10 let. Můžeme tedy říci, že doba návratnosti je přijatelná. Výnosnost investice je 39,63%. Zhodnocení výnosnosti investice můžeme zhodnotit jako velmi dobré a i podle této metody hodnocení můžeme investici přijmout. Nyní následují dynamické metody, které berou v úvahu faktor času, tudíž můžeme říci, že jsou přesnější, než statické

metody. Čistá současná hodnota vychází větší než nula, takže podle této metody je investice vhodná. Index ziskovosti je větší než jedna, v našem případě větší než 2 %, takže i podle této metody je investice přijatelná. Vnitřní výnosové procento musí být větší než je stanovená diskontní sazba. Diskontní sazba byla zvolena na úrovni WACC, které je 4,3%. $VVP > \text{diskontní sazba}$. Diskontovaná doba návratnosti vychází o 53 dní víc, než nediskontovaná. Tato doba je však stále kratší, než doba životnosti lisů.

Všechny výpočty, které byly realizovány na základě statických i dynamických metod vyšly pro hodnocení investice do lisů pozitivně. Můžeme říci, že bylo vhodné tyto lisy zakoupit.

Závěr

Plánování investic je náročnou činností, kterou se podnik musí zabývat. Investování je pro podnik důležité například z hlediska rozvoje a rozšiřování svých výrobních možností. K hodnocení investic se používá řada metod, přičemž každá má své výhody a nevýhody.

Tato bakalářská práce se zabývala tématem zhodnocení investice do skladové haly a nových lisů. Hlavním cílem bylo ohodnocení investice na základě statických a dynamických metod. Hodnocení bylo prováděno na základě podkladů poskytnutých firmou LUKOV Plast spol. s r.o., která se zabývá především výrobou slunečních clon a platových dílů.

První část práce byla založena na literární rešerši odborné literatury, která byla následně použita v praktické části práce. Nejdříve byly nadefinovány základní pojmy spojené s investicemi. Mezi tyto pojmy lze zařadit investice, investiční rozhodování, způsoby pořízení investice a jiné. V druhé části literární rešerše byly vymezeny pojmy týkající se statických a dynamických metod, způsoby jejich výpočtů, možné výsledky a vybrání nejlepšího výsledku.

Při hodnocení byla posuzována výhodnost postavení logistické haly a nákup nových lisů. Výstavba byla finančně náročná, ale pro podnik nezbytná. V praktické části bylo porovnáno, zda by nebylo vhodnější si skladové prostory pronajmout. V práci bylo porovnáno skladování zásob v okolí Českého Dubu a Liberce. Pro podnik by bylo vhodnější najít skladové prostory v okolí svého působiště, z důvodu nižšího nájemného a nižších nákladů na dopravu. Avšak pro takové množství zásob je to téměř nemožné. Podnik by své zásoby musel uskladnit v okolí Liberce, kde je vyšší nájemné a vznikly by i náklady na dopravu. Jestli by podnik pouze postavil novou skladovou halu a uvolněné místo ve výrobní hale by nevybavil novými lisy, tak by to pro podnik nebylo výhodné. Předpokládaný provoz haly je 40 let.

Hodnocení lisů bylo provedeno pomocí doby návratnosti, výnosnosti investic, indexu ziskovosti, čisté současné hodnoty, vnitřního výnosového procenta a diskontované doby návratnosti. Jak při použití statických tak dynamických metod by výsledky hovořily pro přijetí investice.

Investice byla vyhodnocena jako vhodná, jak do skladové haly, tak do nových lisů. Podnik své investice nehodnotí pomocí metod, pouze zjišťuje přibližnou dobu návratnosti, a zdali banka poskytne úvěr na investici. Z tohoto důvodu pro podnik bylo dobré zjištění informací z této bakalářské práce. Pokud se podnik bude zabývat dalšími investicemi, bylo by vhodné, kdyby si spočítal alespoň čistou současnou hodnotu, nebo vnitřní výnosové procento, neboť patří k často používaným metodám pro hodnocení efektivnosti investic.

Seznam použité literatury

Businessdictionary.com. 2018. *Discount rate*. [online]. [cit. 2018-04-25]. Dostupné z: <http://www.businessdictionary.com/definition/discount-rate.html>

BREALEY, Richard A. 2012. *Principles of corporate finance*. 10th ed. New York: McGraw-Hill. ISBN 978-1-25-900465-0.

ČERNOHORSKÝ, Jan a Petr TEPLÝ. 2011. *Základy financí*. Praha: GRADA Publishing. ISBN 978-80-247-3669-3.

Febmat.com. 2018. *Vážené průměrné náklady kapitálu (WACC)*. [online]. Kde: kým, kdy [cit. 2018-03-05]. Dostupné z: <https://www.febmat.com/clanek-vazene-prumerne-naklady-kapitalu-wacc/>

FOTR, Jiří a Ivan SOUČEK. 2005. *Podnikatelský záměr a investiční rozhodování*. Praha: GRADA Publishing. ISBN 80-247-0939-2.

FOTR, Jiří a Ivan SOUČEK. 2011. *Investiční rozhodování a řízení projektů: jak připravovat, financovat a hodnotit projekty, řídit jejich riziko a vytvářet portfolio projektů*. Praha: GRADA Publishing. ISBN 978-80-247-3293-0.

JÁČ, Ivan. 2012. Rizika odhadu úspěšnosti investice při alternativním scénáři vývoje ekonomiky. *E+M Ekonomie a Management*. Roč. 12, č. 2. ISSN 1212-3609.

JINDŘICHOVSKÁ, Irena. 2013. *Finanční management*. Praha: C.H. Beck. ISBN 978-80-7400-052-2.

KEŘKOVSKÝ, Miloslav a Petr NOVÁK. 2015. *Finanční strategie: krok za krokem*. Praha: C.H. Beck. ISBN 978-80-7400-562-6.

KISLINGEROVÁ, Eva. 2010. *Manažerské finance*. 3. vyd. Praha: C.H. Beck. ISBN 978-80-7400-194-9.

MARTINOVIČOVÁ, Dana, Miloš KONEČNÝ a Jan VAVŘINA. 2014. *Úvod do podnikové ekonomiky*. Praha: GRADA Publishing. ISBN 978-80-247-5316-4.

REVENDA, Zbyněk. 2012. *Peněžní ekonomie a bankovníctví*. 5. aktualiz. vyd. Praha: Management Press. ISBN 978-80-7261-279-6

SEDLÁČEK, Jaroslav. 2010. *Cash flow*. 2., aktualiz. vyd. Brno: Computer Press. ISBN 978-80-251-3130-5.

SCHOLLEOVÁ, Hana. 2009. *Investiční controlling*: GRADA Publishing. ISBN 978-809247-2952-7.

SCHOLLEOVÁ, Hana. 2012. *Ekonomické a finanční řízení pro neekonomy*. 2., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: GRADA Publishing. ISBN 978-80-247-4004-1.

SRPOVÁ, Jitka, Ivana SVOBODOVÁ, Pavel SKOPAL a Tomáš ORLÍK. 2011. *Podnikatelský plán a strategie: jak připravit podnikatelský plán, příklady podnikatelských plánů, jak hodnotí plán investoři a banky, jak financovat podnikatelský plán, jak postupovat při tvorbě firemní strategie*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-4103-1.

SYNEK, Miloslav. 2011. *Manažerská ekonomika*. 5. vyd. Praha: GRADA Publishing. ISBN 978-80-247-3494-1.

SYNEK, Miloslav a Eva KISLINGEROVÁ. 2015. *Podniková ekonomika*. 6. přeprac. a dopl. vyd. Praha: C. H. Beck. ISBN 978-80-7400-274-8.

TYLL, Ladislav. 2014. *Podniková strategie*. Praha: C. H. Beck. ISBN 978-80-7400-507-7.

VALACH, Josef. 2010. *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování*. 3. přeprac. a rozš. vyd. Praha: Ekopress. ISBN 978-80-86929-71-2.

VEBER, Jaromír. 2016. *Management inovací*. Praha: Management Press. ISBN 978-80-7261-423-3.

VOCHOZKA, Marek a Petr MULAČ. 2012. *Podniková ekonomika*. Praha: GRADA Publishing. ISBN 978-80-247-4372-1.

Seznam příloh

Příloha A	Základní rozpočtové náklady na stavbu.....	48
Příloha B	Cash flow pro lisy	51

Příloha A – Základní rozpočtové náklady na stavbu

		ZÁKLADNÍ ROZPOČTOVÉ NÁKLADY NA STAVBU	
		ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	21 058 600,00 Kč
1	z toho:	ZEMNÍ PRÁCE	
2		ZÁKLADY, ZVLÁŠTNÍ ZAKLÁDÁNÍ, ZPEVNĚOVÁNÍ HORNIN	
3		SVISLÉ KONSTRUKCE	
4		VODOROVNÉ KONSTRUKCE	
5		KOMUNIKACE	
6		ÚPRAVY POVRCHŮ,PODLAHY A OSAZOVÁNÍ VÝPLNÍ OTVORŮ	
7		OSTATNÍ KONSTRUKCE A PRÁCE, PŘESUN HMOT	
8		IZOLACE PROTI VODĚ	
9		POVLAKOVÉ KRYTINY	
10		IZOLACE TEPELNÉ	
11		KONSTRUKCE KLEMPÍŘSKÉ	
12		KONSTRUKCE TRUHLÁŘSKÉ	
13		KONSTRUKCE KOVOVÉ DOPLŇKOVÉ STAVEBNÍ	
14		PODLAHY Z DLAŽDIC	
15		OBKLADY KERAMICKÉ	
16		NÁTĚRY	
		STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	9 765 500,00 Kč
1	z toho:	ZÁKLADY, ZVLÁŠTNÍ ZAKLÁDÁNÍ, ZPEVNĚOVÁNÍ HORNIN	
2		SVISLÉ KONSTRUKCE	
3		VODOROVNÉ KONSTRUKCE	
4		ÚPRAVY POVRCHŮ,PODLAHY A OSAZOVÁNÍ VÝPLNÍ OTVORŮ	
5		OSTATNÍ KONSTRUKCE A PRÁCE, PŘESUN HMOT	
6		MONTÁŽE OCELOVÝCH KONSTRUKCÍ	

		POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	44 600,00 Kč
1	z toho:	<i>OSTATNÍ KONSTRUKCE A PRÁCE, PŘESUN HMOT</i>	
		ELEKTROINSTALACE	
1		<i>SILNOPROUD</i>	1 378 600,00 Kč
2	z toho:	<i>PŘÍPOJKA NN</i>	
3		<i>REZERVNÍ ULOŽENÍ</i>	
		VYTÁPĚNÍ	1 367 500,00 Kč
1	z toho:	<i>VYTÁPĚNÍ</i>	
		VZDUCHOTECHNIKA	494 700,00 Kč
1	z toho:	<i>ZAŘÍZENÍ Č.4-DVEŘNÍ CLONA</i>	
		<i>ZAŘÍZENÍ Č.5-DESTRATIFIKÁTOR</i>	
2		<i>ZAŘÍZENÍ Č.6-ODVOD VZDUCHU ZE SOC.ZAŘ.-U MONTÁŽE</i>	
3	z toho:	<i>ZAŘÍZENÍ Č.7-ODVOD VZDUCHU ZE SOC.ZAŘ.-SKLADNÍCI</i>	
4		<i>ZAŘÍZENÍ Č.8-VĚTRÁNÍ KOMPRESOROVNY</i>	
5		<i>OSTATNÍ</i>	
		ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE	497 800,00 Kč
1		<i>VNITŘNÍ KANALIZACE</i>	
2	z toho:	<i>VNITŘNÍ VODOVOD</i>	
3		<i>POŽÁRNÍ VODOVOD</i>	
4		<i>ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY</i>	
		ZPEVNĚNÉ PLOCHY POJEZDNÉ-NA	2 959 200,00 Kč
1		<i>ZEMNÍ PRÁCE</i>	
2	z toho:	<i>KOMUNIKACE</i>	
3		<i>OSTATNÍ KONSTRUKCE A PRÁCE, PŘESUN HMOT</i>	
		OPĚRNÉ STĚNY	3 451 500,00 Kč
1	z toho:	<i>ZEMNÍ PRÁCE</i>	
2		<i>ZÁKLADY, ZVLÁŠTNÍ ZAKLÁDÁNÍ, ZPEVNĚNÍ HORNIN</i>	

3		<i>SVISLÉ KONSTRUKCE</i>	
4		<i>OSTATNÍ KONSTRUKCE A PRÁCE, PŘESUN HMOT</i>	
		TERÉNNÍ A VEGETAČNÍ ÚPRAVY 1	7 771 900,00 Kč
1	z toho:	<i>SKRÝVKA ORNICE</i>	
2		<i>HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY</i>	
3		<i>STABILIZOVANÁ VRSTVA</i>	
4		<i>ZÁPOROVÁ STĚNA</i>	
5		<i>SANACE</i>	
		TERÉNNÍ A VEGETAČNÍ ÚPRAVY 1	2 580 600,00 Kč
1	z toho:	<i>ZEMNÍ PRÁCE</i>	
		DEŠŤOVÁ KANALIZACE, IO 02 SPLAŠKOVÁ KANALIZACE	2 400 200,00 Kč
1	z toho:	<i>TRUBNÍ VEDENÍ-DEŠŤOVÁ KANALIZACE</i>	
2		<i>TRUBNÍ VEDENÍ-SPLAŠKOVÁ KANALIZACE LEŽATÁ</i>	
3		<i>PŘELOŽKA DEŠŤOVÉ KANALIZACE</i>	
1	z toho:	OSTATNÍ ROZPOČTOVÉ NÁKLADY STAVBY	895 000,00 Kč
CELKOVÉ NÁKLADY NA STAVBU			54 665 700,00 Kč

Příloha B – Cash flow pro lisy

	01.01.2016	31.12.2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Zisk	0	6 400 000	6 400 000	6 400 000	6 400 000	6 400 000	10 166 705	10 166 705	10 166 705	10 166 705	10 166 705
Odpisy	0	2 299 000	4 650 250	4 650 250	4 650 250	4 650 250					
Celkový příjem	0	8 699 000	11 050 250	11 050 250	11 050 250	11 050 250	10 166 705	10 166 705	10 166 705	10 166 705	10 166 705
Investiční náklady	20 900 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cash flow	-20 900 000	8 699 000	11 050 250	11 050 250	11 050 250	11 050 250	10 166 705	10 166 705	10 166 705	10 166 705	10 166 705
Kumulované CF	-20 900 000	-12 201 000	-1 150 750	9 899 500	20 949 750	32 000 000	43 166 705	53 333 410	63 500 115	73 666 820	83 833 525
Diskontní sazba	1	0,958	0,919	0,881	0,845	0,81	0,776	0,744	0,714	0,684	0,656
Diskontované CF	-20 900 000	8 333 642	10 155 180	9 735 271	9 337 461	8 950 702	7 889 363	7 564 029	7 259 027	6 954 026	6 669 358
Kumulované disk. CF	-20 900 000	-12 566 358	-2 411 178	7 324 093	16 661 554	25 612 256	33 501 619	41 065 648	48 324 675	55 278 701	61 948 060