

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA STROJNÍ
ÚSTAV ŘÍZENÍ A EKONOMIKY PODNIKU



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

OCENĚNÍ INVESTIČNÍHO ZÁMĚRU ČIŠTĚNÍ VÝROBKŮ LASEREM
THE VALUATION OF THE INVESTMENT INTENTION OF LASER
CLEANING OF PRODUCTS

AUTOR: Jolana Klimešová

STUDIJNÍ PROGRAM: Výroba a ekonomika ve strojírenství

VEDOUCÍ PRÁCE: Ing. Patrik Budský

PRAHA 2020

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Klimešová** Jméno: **Jolana** Osobní číslo: **475200**
Fakulta/ústav: **Fakulta strojní**
Zadávající katedra/ústav: **Ústav řízení a ekonomiky podniku**
Studijní program: **Výroba a ekonomika ve strojírenství**
Studijní obor: **Technologie, materiály a ekonomika strojírenství**

II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce:

Ocenění investičního záměru čištění výrobků laserem

Název bakalářské práce anglicky:

The Valuation of the Investment Intention of Laser Cleaning of Products

Pokyny pro vypracování:

1. Úvod - cíle práce.
2. Teoretická část - význam investic, fáze investičního projektu, peněžní toky investic, metody hodnocení, financování investic.
3. Analytická a návrhová část - charakteristika vybrané společnosti, analýza investičního záměru, ocenění investičního projektu.
4. Závěr - zhodnocení práce a naplnění cíle práce.

Seznam doporučené literatury:

- [1] VALACH, Josef. Investiční rozhodování a dlouhodobé financování. 3., přeprac. a rozš. vyd. Praha: Ekopress, 2010. ISBN 978-80-86929-71-2.
[2] SCHOLLEOVÁ, Hana. Investiční controlling. Praha: Grada, 2009. Prosperita firmy. ISBN 978-80-247-2952-7.
[3] FOTR, Jiří a Ivan SOUČEK. Investiční rozhodování a řízení projektů: jak připravovat, financovat a hodnotit projekty, řídit jejich riziko a vytvářet portfolio projektů. Praha: Grada, 2011. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3293-0.

Jméno a pracoviště vedoucí(ho) bakalářské práce:

Ing. Patrik Budský, ústav řízení a ekonomiky podniku FS

Jméno a pracoviště druhé(ho) vedoucí(ho) nebo konzultanta(ky) bakalářské práce:

Datum zadání bakalářské práce: **12.04.2020**

Termín odevzdání bakalářské práce: **31.07.2020**

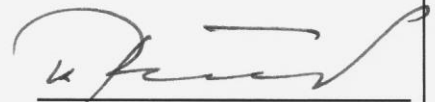
Platnost zadání bakalářské práce: **28.02.2021**



Ing. Patrik Budský
podpis vedoucí(ho) práce



prof. Ing. František Freiberg, CSc.
podpis vedoucí(ho) ústavu/katedry



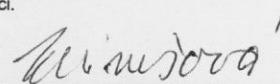
prof. Ing. Michael Valášek, DrSc.
podpis děkana(ky)

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Studentka bere na vědomí, že je povinna vypracovat bakalářskou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je třeba uvést v bakalářské práci.

25.6.2020

Datum převzetí zadání



Podpis studentky

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto práci vypracovala samostatně a to výhradně spoužitím pramenů a literatury, uvedených v seznamu citovaných zdrojů.

V Praze dne: 30.7.2020

Alena Švaří

Podpis

Anotace

Tato práce se zabývá oceněním investičního projektu. V teoretické části je popsán pojem investice, investiční projekt a jeho jednotlivé části, peněžní toky investice, kritéria hodnocení, náklady kapitálu a zdroje financování investic.

Cílem praktické části je ocenění investičního projektu. Ocenění je prováděno výnosovou metodou a pro jeho provedení je potřeba stanovit náklady a výnosy investice. Závěrem práce je sestaveno diskontované Cash Flow investice.

Klíčová slova

Investice, Investiční projekt, Ocenění projektu, Čistá současná hodnota, Peněžní tok, Cash Flow, Efektivnost.

Abstract

This work deals with an assessment of an investment project. The theoretical part describes the concept of an investment, parts of an investment project, cash flows of an investment, evaluation criteria, the cost of capital and project funding sources.

The practical part of this work focuses on the evaluation of the investment project. The valuation is performed using the income method and for its implementation it is necessary to determine the costs and returns of the investment. At the end of the work is determined discounted Cash Flow of the investment.

Keywords

Investment, Investment Project, Project Evaluation, Net Present Value, Cash Flow, Efficiency.

Poděkování

Poděkování patří Ing. Patriku Budskému za odborné vedení, rady a připomínky při psaní mé bakalářské práce. Řediteli firmy Universal Hydraulik s. r. o., panu Lukášovi Härtlovi, děkuji za spolupráci při získávání údajů a praktické rady.

Obsah

1	Metody hodnocení investic	12
1.1	Pojem investice	12
1.2	Klasifikace investičních projektů	13
1.3	Investiční rozhodování	16
1.4	Proces přípravy a realizace investičního projektu	17
1.4.1	Předinvestiční fáze	18
1.4.2	Investiční fáze	19
1.4.3	Provozní fáze	20
1.4.4	Ukončení provozu a likvidace	21
1.5	Peněžní toky investice	21
1.5.1	Kapitálové výdaje	22
	Náklady na pořízení dlouhodobého majetku	22
	Čistý pracovní kapitál (Net Working Capital)	23
1.5.2	Provozní příjmy z investice	23
1.6	Kritéria hodnocení investic	25
1.6.1	Statické metody	25
	Ukazatele rentability investovaného kapitálu	26
	Doba návratnosti (Payback Period)	27
1.6.2	Dynamické metody	27
	Čistá současná hodnota (Net Present Value, NPV)	27
	Diskontovaná doba návratnosti (Payback Period, PP)	28
	Vnitřní výnosové procento (Internal Rate of Return, IRR)	29
	Index ziskovosti (Profitability Index, PI)	30
1.7	Firemní náklady kapitálu	30
1.7.1	Náklady na vlastní kapitál	31
1.7.2	Náklady na cizí kapitál	32
1.8	Zdroje financování investic	32
1.9	Oceňování podniku a jeho majetku	35
2	Ocenění investičního projektu	37
2.1	Základní informace o společnosti	37
2.1.2	Orgány společnosti	38
2.1.3	Zaměstnanci	38
2.1.4	Ekonomicko finanční výsledky	38
	Vlastní kapitál	38

Ukazatelé rentability	39
2.2 Informace o investičním záměru	41
2.3 Ocenění investice	42
2.3.1 Stanovení odpisů	43
2.3.2 Stanovení splátkového kalendáře	43
2.3.3 Stanovení Cash Flow z investice	44
Porovnání nákladů	44
Cash Flow plynoucí z investice	48
Diskontované Cash Flow	50
Kumulovaný průběh Cash Flow	52
2.3.4 Výpočet hodnoty investice	53
Závěr	54
Seznam použité literatury	56
Seznam tabulek	58
Seznam grafů	58

Úvod

Investiční rozhodování je významnou činností každého podniku. Realizace investičních projektů má vliv na budoucí vývoj podniku. Pouze vhodně zvolená investice zaručí dynamický rozvoj podniku a možnost posunout se v konkurenčním boji. Naopak špatně zvolená investice může mít za následek výrazné finanční problémy.

Kvůli zásadnímu vlivu investičních projektů na prosperitu podniku předchází samotné realizaci rozsáhlá etapa hodnocení investic, která má za úkol oddělit investice vhodné k realizaci od těch, které by mohly podniku v budoucnu způsobit problémy.

Součástí hodnocení investic je i stanovení budoucích peněžních toků. Jedná se o velmi obtížný úkol, jelikož peněžní toky jsou ovlivňovány velkým množstvím faktorů, stejně je to i s předpokládanými přínosy uskutečněné investice.

Cílem bakalářské práce je ocenění investice, kterou podnik Universal Hydraulik CZ, s. r. o. naplánoval na rok 2021. Jedná se o investici do laseru na čištění výrobků před jejich lakováním. Hlavním důvodem náhrady dosavadního chemického čištění novou metodou je zlepšení kvality, jelikož od laseru se očekává takřka nulová chybovost. Přínosem je také ekologičnost nové metody a odstranění nebezpečných chemikálií z výrobního procesu. Otázkou ovšem zůstává ekonomický dopad realizace investičního projektu.

Bakalářská práce se skládá ze dvou částí. První část, tedy část teoretická, slouží k seznámení s pojmy, charakteristikou pojmu investice a investičních projektů, dále také s metodami hodnocení investičních projektů, náklady na kapitál a možnostmi financování. Cílem praktické části je ocenění investice výnosovou metodou. Praktická část se zabývá seznámením se společností a plánem finančních toků, nákladů a výnosů. Závěrem práce je stanoven diskontovaný plán peněžních toků a diskontovaná doba návratnosti.

1 Metody hodnocení investic

1.1 Pojem investice

Investice jsou chápány jako odložení určité části spotřeby, s očekáváním určitého efektu za dané odložení. Ale i na investice se dá nahlížet z několika úhlů pohledu (Polách, 2012).

Díváme-li se na investice z pohledu makroekonomického, lze investice chápat jako: „*Aktiva, která nejsou určena pro bezprostřední spotřebu, ale jsou určena pro užití ve výrobě spotřebních statků nebo dalších kapitálových statků.*“ (Synek, 2011; s. 282).

Národohospodářské pojetí rozlišuje investice hrubé a čisté. Hrubými investicemi rozumíme celkovou částku, která byla vložena do investičních statků v rámci ekonomiky. Mluvíme-li o čistých investicích, máme na mysli meziroční přírůstek hodnoty investičních statků. Mezi investiční statky se řadí právě ty statky, které mají sloužit k produkci dalších statků, ať už opět výrobních nebo spotřebních. Investičními statky jsou tedy například budovy, zařízení, stroje, ale můžeme mezi ně zařadit i know-how (Scholleová, 2009).

Podnikové investice jsou obecně také statky, které nejsou určeny k bezprostřední spotřebě, ale k výrobě dalších statků v budoucím období, podobně jako je tomu u investic z pohledu makroekonomického (Polách, 2012).

Dále však lze podnikové investice chápat v užším či širším smyslu. V užším pojetí chápeme podnikové investice jako majetek určený k tvorbě dalšího majetku, nikoliv ke spotřebě. Nově vytvořený majetek je pak prodáván na trhu.

Širší pojetí pojednává o podnikových investicích jako o obětovaných prostředcích v současnosti, které ovšem budou dlouhodobě napomáhat firmě k přinášení vyšších užitků (Scholleová, 2009).

Účetní pohled pak říká, že investicí je pořízení majetku v hodnotě vyšší než 40.000 Kč u dlouhodobého hmotného majetku. U dlouhodobého nehmotného majetku musí pořizovací hodnota být vyšší než 60.000 Kč, aby se jednalo o investici. V obou případech pak musí být doba používání delší než jeden rok (Scholleová, 2009).

Investiční činnost je definována následovně: „*Investiční činnost lze tedy chápat jako soubor aktivit vedoucích k obnově či zhodnocení dlouhodobého hmotného, nehmotného a finančního majetku* (Vochozka 2012; s. 270).“

1.2 Klasifikace investičních projektů

Klasifikaci investičních projektů je možno provádět z několika hledisek. Mezi základní třídící hlediska se dle profesora Jiřího Fotra řadí vztah k rozvoji podniku, věcná náplň, míra závislosti projektů, forma realizace, charakter peněžních toků a velikost projektů.

Vztah k rozvoji podniku:

Rozvojové, orientované na expanzi – Projekty, které mají za cíl zvýšení objemu produkce. Například: zavedení nových výrobků, proniknutí na nové trhy.

Obnovovací – Jedná se o náhradu (modernizaci) zařízení u konce své životnosti, případně před jejím koncem. (Například: výměna zastaralého zařízení, u kterého jsou náklady vyšší než u modernějšího zařízení.)

Mandatorní (regulatorní) – Cílem těchto projektů je dodržení souladu s předpisy a právními normami. Například: hygienické normy, projekty zaměřené na ochranu životního prostředí, zvýšení bezpečnosti práce.

Věcná náplň projektů:

Zavedení nových výrobků, resp. technologií – Investice do nových výrobních zařízení, zaměřených na nové produkty a technologie, které již na trhu existují, ale pro naši firmu jsou nové.

Výzkumu a vývoje nových výrobků a technologií – Jedná se o značně rizikové projekty. Nelze je uvažovat odděleně, od navazujících projektů využívajících výsledků výzkumu a vývoje.

Inovace informačních systémů, respektive zavedení informačních technologií – Projekty s obtížnou kvalifikací přínosů.

Zvýšení bezpečnosti provozu a bezpečnosti práce nebo snížení negativního vlivu na životní prostředí.

Infrastrukturní projekty – Bývají realizovány jako součást větších projektů. Mohou být realizovány nezávisle na podnikatelském záměru, lze je tedy chápat jako podnikatelský záměr samotný.

Míra závislosti projektů:

Vzájemně se vylučující projekty – Jsou to projekty, jejichž současná realizace není možná. Například: totožné výrobky vyráběné stejnou odlišnou technologií; nebo stejnou technologií, ale s odlišnou vstupní surovinou.

Plně závislé projekty – Projekty nelze hodnotit izolovaně, ale pouze jako celý soubor. Například: dílčí projekty vzniklé dekompozicí rozsáhlého projektu.

Komplementární projekty – Realizace těchto projektů podporuje některé další projekty. Musejí být posuzovány včetně navazujících projektů. Například: výstavba projektů na recyklaci a úpravu vody, která může mít za následek pozitivní ekonomické ovlivnění dalších projektů, které jsou na vodě závislé.

Ekonomicky závislé projekty – Projekty, u kterých se může projevit substituční efekt. Například: pokles prodeje dosavadních produktů, po zavedení nových produktů plnících stejnou nebo obdobnou funkci, případně zaměřujících se na stejný okruh zákazníků. Příjmové peněžní toky projektů je pak při hodnocení třeba snížit o pokles příjmů spojených s prodejem substituovaných produktů.

Statisticky (stochasticky) závislé projekty – Často se jedná o projekty zaměřené na stejné trhy či okruhy zákazníků.

Forma realizace projektů:

Investiční výstavby – Projekty orientované na rozšíření výrobní kapacity. Například: kapacita služeb, zavedení nových výrobků nebo technologií. Mohou se realizovat v již existujícím podniku nebo formou výstavby tzv. na zelené louce.

Akvizice – Jedná se o projekty spojené s koupí již existujícího podniku, případně jeho části.

Charakter peněžních toků:

Se standardními (konvenčními) peněžními toky – Jedná se o projekty, u kterých během celé doby života dochází pouze k jedné změně znaménka jeho peněžního toku. Jsou to projekty, které mají záporný peněžní tok v době výstavby a následně kladný peněžní tok v době provozu.

S nestandardními (nekonvenčními) peněžními toky – Projekty, které během svého života častěji střídají znaménka peněžního toku. Například: projekty s předpokládanou značnou obnovou, respektive rozšířením v průběhu jejich života.

Velikost projektů: Ke klasifikaci obvykle dochází podle velikosti investičních nákladů, rozlišení je však relativní, jelikož závisí na velikosti kapitálového rozpočtu firmy (Fotr, 2011).

1.3 Investiční rozhodování

Mezi nejvýznamnější druhy firemních rozhodnutí patří právě investiční rozhodování. Cílem investičního rozhodování je přijetí či odmítnutí připravených investičních projektů firmy.

Zřejmé je, že čím větší projekt, tím větší může být i jeho dopad na firmu. Neúspěch velkých projektů může v extrémním případě vést až k zániku firmy. Naopak vydařený investiční projekt má významný dopad na prosperitu firmy.

„Rozhodování o investicích, tj. o tom „kolik, do čeho, kdy, kde a jak investovat“, je rozhodováním o budoucím vývoji podniku a jeho efektivnosti; patří proto k nejdůležitějším manažerským rozhodnutím (Synek, 2010; s. 263).“

Investiční rozhodování by mělo vycházet ze základních cílů firmy a způsobů jejich dosažení, ty jsou určeny firemní strategií. Příprava, hodnocení a výběr investičních projektů by pak dále měly respektovat i jednotlivé složky strategie tvořené výrobovou, marketingovou, inovační, finanční, personální a zásobovací strategií.

Při investičním rozhodování je potřeba respektovat i externí faktory spojené s podnikatelským okolím. Jsou to právě tyto faktory, které mají často charakter rizika a nejistoty, a to proto, že předvídat jejich vývoj může být velmi obtížné.

Podnikatelské okolí však s sebou přináší i příležitosti. Jen díky vyhledávání těchto příležitostí, které se stávají základem investičních projektů, může docházet k investičnímu rozhodování (Fotr, 2011).

1.4 Proces přípravy a realizace investičního projektu

Jelikož je rozhodování o investicích zároveň rozhodováním o budoucím vývoji podniku a jeho efektivnosti, patří mezi nejdůležitější manažerská rozhodnutí. Žádný podnik, který se chce rozvíjet, a tedy obstát v boji se svou konkurencí se neobejde bez investic. Strategický podnikatelský plán podniku by měl zahrnovat investiční plán podniku, který zajišťuje plánování investiční činnosti (Synek, 2010).

Každý investiční projekt, již od identifikace určité myšlenky projektu až po jeho ukončení a likvidaci, lze rozčlenit do čtyř fází:

- Předinvestiční fáze (předprojektová příprava)
- Investiční fáze (projektová příprava a realizace výstavby)
- Provozní fáze (operační)
- Ukončení provozu a likvidace.

Při realizaci investičního projektu, bychom neměli opomíjet předinvestiční fázi projektu. Jelikož úspěch či neúspěch projektu značnou mírou závisí na informacích a poznatcích získaných z technicko - ekonomické studie projektu. Ač nebývá tato studie levnou záležitostí, neměli bychom se nechat odradit, jedná se totiž o jeden ze způsobů, jak se vyvarovat možnému neúspěchu (Fotr, 2005).

Samotnou investiční fázi pak můžeme rozdělit na dvě etapy, zaprvé etapu projekční a zadruhé etapu realizační (tj. etapa výstavby). Náklady na etapu projekční nejsou zanedbatelné, ale náklady na etapu realizační je mnohokrát převyšují (Fotr, 2011).

1.4.1 Předinvestiční fáze

Před samotným představením předinvestiční fáze je nutné si uvědomit, čím je investiční činnost ovlivněna. Cílem většiny podniků je maximalizace hodnoty pro vlastníka podniku. Jedná se o cíl s dlouhodobým charakterem, ke kterému je možné se dopracovat kombinací cílů krátkodobého či střednědobého charakteru.

Výnos z podniku může vlastník získat dvojím způsobem. První možností je kapitálové zhodnocení, tj. růstem hodnoty firmy, tedy růstem ceny akcie na kapitálovém trhu. Druhým způsobem dosažení výnosu je vyplacením podílu na zisku, tedy tzv. dividendy (Scholleová, 2009).

Samotnou předinvestiční fázi můžeme rozdělit do tří etap:

Identifikaci podnikatelských příležitostí

Pro vyjasnění podnikatelských příležitostí je nutné neustále sledovat a vyhodnocovat faktory podnikatelského okolí; mezi ně patří například poptávka po produktech, případně službách, možnosti exportu či objevení nových technologií.

Vhodným zdrojem informací pro tuto situaci jsou různé studie. Jednou z možností jsou studie těchto příležitostí (Opportunity Studies), cílem je zpracování informací o příležitostech tak, aby bylo možné posoudit jejich efekty a nadějnost projektů. Průzkumná studie (Scouting Study), je zaměřena spíše na posouzení významu možného investičního řešení.

Obě varianty by měly být poměrně stručné a málo nákladné, využívají spíše agregované informace a odhady než detailní analýzy. Základem hodnocení je pak srovnání s variantou „nedělat nic“.

Výsledkem těchto studií je předběžný výběr příležitostí, kterým bude věnována pozornost a těch, které budou vyloučeny. (Fotr, 2011)

Předběžný výběr projektů a příprava projektu obsahující analýzu jeho variant

Jedná se o mezistupeň mezi stručnými studii a finální technicko-ekonomickou studií, která je velmi časově náročná a nákladná.

Výsledkem předběžné studie může být rozhodnutí o zpracování detailní technicko-ekonomické studie nebo rozhodnutí o zastavení dalších prací na přípravě projektu (Fotr, 2011).

Hodnocení budoucího projektu a rozhodnutí o jeho realizaci či zamítnutí

Výstupem studie je poskytnutí veškerých podkladů pro investiční rozhodnutí. Pokud se prokáže, že projekt není životaschopný, jedná se o cenný výsledek, díky kterému můžeme zabránit případným značným ztrátám.

Na zpracování technicko-ekonomické studie by se měli podílet odborníci různých profesí pokrývající všechny významné oblasti projektu (Fotr, 2011).

1.4.2 Investiční fáze

Vytvoření právního, finančního a organizačního rámce je základem pro zahájení investiční fáze. Ta se pak skládá z několika etap, které jsou v následujících kapitolách popsány na projektu stavby.

Zadání stavby je dokument definující důvody vzniku, souvislosti, cíle a rozsah projektu. Je také podkladem k pokračování v realizaci projektu či případnému odložení realizace.

Zpracování úvodní projektové dokumentace dostatečně podrobně pro zpřesnění odhadu nákladů, pro konečné schválení projektu, získání územního povolení a stavebního povolení.

Samostatnou částí úvodní projektové dokumentace je tzv. studie EIA, tedy vyhodnocení vlivu na životní prostředí.

Zpracování realizační projektové dokumentace, díky které je možné vypracování všech inženýrských výpočtů, výkresů a dokumentace vyžadované pro výstavbu.

Ve fázi **realizace projektu** se uskutečňuje objednávání materiálu, je připraveno staveniště, předáno dodavateli a probíhá montáž výrobních zařízení. Když je montáž zařízení dokončena, dochází k jeho testování. Zároveň s realizací také probíhá příprava firmy na přijetí a zvládnutí všech aspektů budoucího vlastnictví a správy zařízení.

Příprava uvedení do provozu, uvedení do provozu a zkušební provoz jsou další částí investiční fáze projektu. Pokud zkušební provoz dopadne úspěšně, je zařízení předáno vlastníkovi pro normální provoz.

Aktualizace dokumentace zahrnuje především přípravu konečné podoby všech nových dokumentů, ale také aktualizaci a modifikaci dokumentace již existující. V neposlední řadě také modifikaci systémů výkaznictví a výpočetních systémů, jelikož je třeba, aby nový projekt respektovali (Fotr, 2011).

1.4.3 Provozní fáze

Na problémy provozní fáze je potřeba nahlížet z hlediska krátkodobého, ale i dlouhodobého. Krátkodobý pohled se týká záběhového provozu. Vznik většiny těchto problémů pramení z realizační fáze projektu. Dlouhodobý pohled zahrnuje celkovou strategii projektu, a z toho plynoucí náklady a výnosy.

Důležitou činností probíhající v průběhu provozní fáze je údržba zařízení. Mezi cíle údržby vybudovaného projektu patří především zachování investic a udržení stavu odpovídajícího funkčním požadavkům provozu. Jednou ze součástí údržby zařízení je také jejich inspekce. Náklady na údržbu jsou nedílnou součástí provozních nákladů, a jsou obvykle fixního charakteru. Výše těchto nákladů tvoří většinou 2-3,5 % ročně z celkových pořizovacích nákladů projektu. Náklady na údržbu je také třeba zakomponovat do hodnocení projektu (Fotr, 2011).

1.4.4 Ukončení provozu a likvidace

Tato závěrečná fáze života projektu je spojena nejen s náklady na likvidaci, ale také s příjmy z likvidovaného majetku. Při hodnocení ekonomické výhodnosti projektu je nutné brát v potaz náklady spojené s ukončením provozu. Tato fáze zahrnuje hlavně činnosti jako je demontáž zařízení a jeho likvidace, sanace lokality nebo prodej veškerých nepotřebných zásob.

Likvidační hodnotou projektu nazýváme rozdíl mezi příjmy a náklady spojenými s likvidací projektu. Tato hodnota je součástí peněžního toku projektu. Pokud je tato hodnota kladná, zvyšuje také hodnotu ekonomické efektivity projektu (Fotr, 2011).

1.5 Peněžní toky investice

Prognóza peněžních toků (Cash Flow) z investice je hojně využívána pro moderní metody hodnocení efektivity investičních projektů.

Peněžní tok jako takový tvoří kapitálové výdaje a peněžní příjmy vyvolané investicí, a to od jejího pořízení až po likvidaci. Očekávané peněžní toky jsou zpracovávány při rozhodování o výběru investičního projektu, pro hodnocení fungující investice se využívá skutečně dosažených peněžních toků (Valach, 2001).

Základem plánování peněžních toků z investice je stanovení dlouhodobých podnikových cílů a investiční strategie. Významnou roli hrají cíle finanční a základním finančním cílem podnikání je maximalizace tržní hodnoty firmy. Avšak pouze projekty s pozitivní čistou současnou hodnotou mohou přispívat k jejímu růstu (Valach 1999).

1.5.1 Kapitálové výdaje

Kapitálové výdaje jsou souhrnem všech nákladů kapitálového charakteru potřebných na vybudování výrobní jednotky a zabezpečení jejího provozu. Za kapitálové výdaje považujeme prostředky, jež jsou dlouhodobě vázány k projektu, mají tedy dlouhodobý charakter (Fotr, 2011).

Tyto náklady lze rozdělit do dvou skupin:

Náklady na pořízení dlouhodobého majetku

Do této skupiny řadíme náklady s povahou dlouhodobého hmotného i nehmotného majetku. Patří sem především položky jako výdaje na pozemek pro stavbu, výdaje na přípravu a celkové zabezpečení stavby, výdaje spojené s realizací stavební a strojní části projektu.

Zařadit můžeme také náklady na výzkum a vývoj spojené s investicí či náklady na výchovu a zapracování nových pracovníků.

Kapitalizované úroky jsou taktéž v podmínkách ČR součástí kapitálových výdajů. Jedná se o úroky zahrnuté v pořizovací ceně investičního majetku, u investic pořizovaných z úvěru. Pokud se jedná o investici z dovozu, je nutné započítat také eventuální kurzové rozdíly a clo (Valach, 2001).

Čistý pracovní kapitál (Net Working Capital)

Názvem „pracovní“ rozumíme, že kapitál stále obíhá, tedy stále pracuje. Pojem pracovní kapitál má několik variant, jedná se o pracovní kapitál jako takový, čistý pracovní kapitál a nefinanční pracovní kapitál. Pro běžný provoz podniku má největší význam čistý pracovní kapitál. Čistým pracovním kapitálem rozumíme oběžný majetek, který není pokryt z krátkodobých zdrojů (Scholleová, 2017).

$$\text{čistý pracovní kapitál (NWC)} = \text{oběžná aktiva} - \text{krátkodobé závazky}, \quad (1)$$

Z rozvahy je zřejmé, že při výpočtu lze postupovat i takto:

$$\text{čistý pracovní kapitál (NWC)} = \text{dlouhodobý kapitál} - \text{dlouhodobý majetek}, \quad (2)$$

Pro stanovení čistého pracovního kapitálu je tedy potřeba určit oběžná aktiva a krátkodobé závazky projektu. Oběžná aktiva jsou tvořena třemi základními složkami a to, zásobami, pohledávkami a krátkodobým finančním majetkem (Fotr, 2011).

1.5.2 Provozní příjmy z investice

Určení peněžních příjmů z investice je nejkritičtějším místem procesu kapitálového plánování a investičního rozhodování. Jelikož je doba životnosti mnohem delší než doba jejího pořízení, dochází k prohlubování vlivu faktorů času (Valach, 2001).

Složitostí odhadu budoucích příjmů a výdajů se zabývá mnoho autorů ve svých knihách, například Marek Vochozka: „Podstatou hodnocení finanční efektivnosti investice je porovnání vynaloženého kapitálu s peněžními příjmy, které projekt přinese. Odhad těchto budoucích příjmů a výdajů je kritickým prvkem celého investičního rozhodování, fáze zjišťování vstupních údajů pro propočty je velmi obtížná (Vochozka, 2012; s. 273).“

Mezi faktory působící na očekávané příjmy z investice se řadí očekávaná cenová úroveň výrobku, možný vliv inflace, vliv zdanění na výnos z investice a jiné. Peněžní příjem z dané investice bývá obtížné určit izolovaně od celkového peněžního příjmu z již vloženého kapitálu. Za roční peněžní příjem z investice se nepovažuje účetně vykazatelný zisk, ale očekávaný peněžní příjem v důsledku investování (Valach, 1999).

Za roční peněžní příjmy se považuje zisk po zdanění, který investice každý rok přináší. Tento zisk je odvozen od očekávaného přírůstku tržeb v důsledku investování. Roční zisk by se měl navýšit o část úroku z úvěru dopadající po zdanění na podnik, protože úroky z úvěrů na investice jsou zahrnuty do provozních nákladů a snižují tedy vykazatelný zisk.

Roční odpisy, jsou nákladem, který není výdajem. Tím pádem dochází k jejich hromadění na účtech jako peněžní příjem.

Mezi roční peněžní příjmy se řadí i změna oběžného majetku, jelikož celý čistý pracovní kapitál vyvolaný investicí, se na konci její životnosti může transformovat na peníze prodejem zásob, tedy dochází ke zvýšení peněžního příjmu.

Poslední složkou ročního peněžního příjmu je příjem z prodeje investičního majetku koncem životnosti upravený o daň. Pokud je tržní cena investice vyšší než cena zůstatková, vzniká čistý peněžní příjem, který je nutné snížit o daň z toho příjmu (Valach, 2001).

1.6 Kritéria hodnocení investic

Existuje hned několik metod hodnocení investic zaměřujících se na zjištění peněžních toků plynoucích z plánované investice, dále zohledňujících faktor času a rizika. Při hodnocení investic však rozlišujeme dva základní přístupy. Jsou to statické a dynamické metody, které se zabývají sledováním peněžních přínosů z investice (Procházková, 2018).

Zatímco statické metody bývají spojovány spíše s minulostí, s dynamickými metodami pracujeme takřka vždy v současnosti (Zralý, 2016).

Užitek z investice není vždy možné vyčíslit, příkladem nám může být mandatorní typ investice, který nebývá spojen s vyšším výnosem podniku. V takových případech lze učinit posouzení nákladových kritérií, případně zvolit metody vícekritériálního rozhodování (Procházková, 2018).

1.6.1 Statické metody

Za pomoci statických metod sledujeme především informace o peněžních tocích souvisejících s investováním a následným provozem. Uvažování času a rizika je omezeno, výsledky poskytnuté těmito metodami jsou tedy neúplné a tím i nepřesné. Statické metody jsou vhodné pro vyloučení nevhodných variant při předběžném výběru investice (Procházková, 2018).

Ukazatele rentability investovaného kapitálu

Poměření zisku projektu k vloženým prostředkům umožňují ukazatele měřit výnosnost kapitálu užitého k financování projektu.

Nejčastěji užívanými ukazateli rentability v praxi jsou:

- Rentabilita vlastního kapitálu (Return of Equity – ROE)
- Rentabilita celkového kapitálu, resp. Rentabilita aktiv (Return of Assets – ROA)
- Rentabilita dlouhodobě investovaného kapitálu (Return of Investment – ROI)
- Účetní rentabilita projektu

Rentabilita vlastního kapitálu vyjadřuje míru zhodnocení vlastních zdrojů použitých k financování projektu. Spočítá se jako poměr zisku po (případně před) zdaněním k vlastnímu kapitálu do projektu vloženého. Celkové zhodnocení všech zdrojů, to je cizího i vlastního kapitálu znázorňuje rentabilita celkového kapitálu. Určena jako zlomek s celkovým kapitálem ve jmenovateli, kde v čitateli může být buď součet hrubého zisku a úroků, případně zisku po zdanění a zdaněných úroků.

Rentabilita dlouhodobě investovaného kapitálu udává ve jmenovateli pouze dlouhodobě investovaný kapitál, kterým je celkový kapitál určený k financování projektu snížený o krátkodobé cizí zdroje. Číselník pak může být stejný jako u rentability celkového kapitálu.

$$ROI = \frac{\text{průměrný roční čisý zisk}}{\text{investiční náklady}} \cdot 100 [\%], \quad (3)$$

Ukazatele rentability stanovujeme pro jednotlivé roky života projektu, případně pro určitý rok, z čehož vyplývají určité nedostatky. (Fotr, 2011)

Vypočtená rentabilita se srovnává s požadovanou mírou výnosnosti. Pokud je ROI větší než požadovaný výnos, investice by měla být realizována (Zralý, 2016).

Doba návratnosti (Payback Period)

Doba návratnosti je často využívaným kritériem hodnocení investic a to zejména v bankovních kruzích. Je to doba, za kterou tok příjmů (čistý Cash Flow) splatí investici, ze svých zisků po zdanění a odpisů.

Lze ji za předpokladu konstantního přírůstku cash flow po dobu životnosti investice spočítat jako:

$$DN = \frac{\textit{investiční náklady}}{\textit{roční peněžní tok}} [\textit{roky}], \quad (4)$$

Návratnost je dána tím rokem životnosti, v němž platí požadovaná rovnost. Doba návratnosti je v praxi velmi oblíbená díky jednoduchému výpočtu a snadné interpretovatelnosti. Čím kratší je doba návratnosti, tím je investice výhodnější (Valach, 2001).

1.6.2 Dynamické metody

Dynamické metody respektují skutečnost, že hodnota v budoucnu vydělaných peněz je nižší než nyní a přepočítávají ji na hodnotu současnou, tedy takzvaně zohledňují časovou hodnotu peněz. Neopomíjejí ani faktor rizika a další podstatné faktory (Zralý, 2016).

Čistá současná hodnota (Net Present Value, NPV)

Čistou současnou hodnotu lze definovat jako součet diskontovaného čistého peněžního toku projektu po celou dobu životnosti, tedy od výstavby až po likvidaci projektu. Jinými slovy se jedná o rozdíl současné hodnoty všech budoucích příjmů projektu a současné hodnoty všech výdajů projektu (Fotr, 2011).

$$\check{C}SH = -INV + \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t}, \quad (5)$$

CF _t	...	očekávaná hodnota Cash Flow v období t
INV	...	počáteční výdaje na investici
r	...	diskontní sazba
t	...	období 1 až n
n	...	doba životnosti investice

Projekty, jejichž čistá současná hodnota je kladná, tedy projekty, u kterých očekávaná výnosnost projektu je vyšší než jeho požadovaná výnosnost dána diskontní sazbou, zvyšují hodnotu podniku. Naopak projekty se zápornou čistou současnou hodnotou jeho hodnotu snižují (Fotr, 2011).

Pokud podnik zvažuje více variant s čistou současnou hodnotou vyšší než nula, volí se zpravidla ta varianta, jejíž ČSH je nejvyšší (Zralý, 2016).

Pro některé výpočty je postačující pouze tzv. Present Value (PV), u které požadujeme, aby pokryla počáteční investované prostředky. Vstupní proměnné jsou stejné jako u NPV (Fotr, 2011).

Diskontovaná doba návratnosti (Payback Period, PP)

Diskontovaná doba návratnosti se počítá velmi podobně jako u statické metody, pouze s tím rozdílem, že postupně načítaná Cash Flow je v současných hodnotách, tedy diskontovaná. Doba úhrady je takové období, během kterého Cash Flow vykáže zisk odpovídající počátečním kapitálovým výdajům (Scholleová, 2017).

Výstupem této metody je rozhodnutí firmy přijmout projekt, který uhradí své kapitálové výdaje, a to co nejdříve, nejdéle však po předem stanoveném období. Mezi nevýhody této metody patří zanedbání toků, které investice přinese až po svém splacení a také nerespektování životnosti projektu při určování doby návratnosti. Pokud bude období pro dobu návratnosti příliš krátké, dojde k vyloučení dobrých projektů, které jsou však plánovány jako dlouhodobé (Scholleová, 2017).

Vnitřní výnosové procento (Internal Rate of Return, IRR)

Vnitřní výnosové procento je výnosnost neboli rentabilita, která je vykazována projektem během jeho životnosti. Početně se pak vnitřní výnosové procento určí pomocí nalezení diskontní sazby, při které se čistá současná hodnota rovná nule (Fotr, 2011).

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

Samotný výpočet je pak těžší než výpočet čisté současné hodnoty, jelikož se jedná o rovnici n-tého stupně. Rovnici můžeme řešit buď iterativně, tedy pomocí dosazování kladných a záporných hodnot diskontní sazby a postupného přibližování se nule, nebo lineární interpolací (Zralý, 2016).

Pokud je roční procentní výnos investice alespoň takový, jako je procentní náklad kapitálu v podniku, pak je investici možné přijmout. Zároveň je relativní výhodnost investice tím vyšší, čím vyšší je její vnitřní výnosové procento (Scholleová, 2017).

Index ziskovosti (Profitability Index, PI)

Index ziskovosti je velmi blízký čisté současné hodnotě, ovšem s tím rozdílem, že je relativní povahy. Vyjadřuje velikost současné hodnoty budoucích příjmů projektu, připadající na jednotku investičních nákladů přepočtených na současnou hodnotu (Fotr, 2011).

Index ziskovosti je poměrem přínosů, vyjádřených současnou hodnotou předpovídaných toků hotovosti a počátečních kapitálových výdajů (Scholleová, 2009).

$$IZ = \frac{\sum_{i=1}^n \frac{CF_i}{(1+k)^i}}{IN}, \quad (7)$$

Investice je vhodná pro přijetí, pokud index ziskovosti je větší než 1. Jelikož je mezi indexem ziskovosti a čistou současnou hodnotou přímá souvislost, v okamžiku, kdy index ziskovosti nabývá hodnoty 1, čistá současná hodnota projektu je rovna 0. Čím větší je index ziskovosti projektu, tím ekonomicky výhodnější projekt je (Scholleová, 2017).

1.7 Firemní náklady kapitálu

Riziko, které s sebou nese realizace investičního projektu, z pravidla odpovídá riziku firmy, která projekt realizuje a zároveň odráží riziko poskytovatelů kapitálu. Očekávaný výnos se zvyšuje s mírou pocíťovaného rizika, následně se pak zrcadlí v podnikové diskontní míře.

Nejlepším způsobem jak odhadnout podnikovou diskontní míru jsou takzvané vážené náklady na kapitál (Weighted Average Cost of Capital, WACC). WACC stanovují minimální procentní výnosnost, potřebnou na úhradu nákladů na kapitál věřitelům (úroky z cizího kapitálu), ale i odměnu vlastníkům (požadovaná výnosnost vloženého kapitálu) (Scholleová, 2009).

$$WACC = r_d \cdot (1 - t) \cdot \frac{D}{C} + r_e \cdot \frac{E}{C}, \quad (8)$$

Kde	r_d	...	úroková míra placená z cizího kapitálu,
	t	...	sazba daně z příjmu,
	D	...	úročený cizí kapitál,
	r_e	...	požadovaná procentní výnosnost vlastního kapitálu,
	E	...	vlastní kapitál,
	C	...	celkový zpoplatněný kapitál, musí platit $C=D+E$.

1.7.1 Náklady na vlastní kapitál

Náklady na vlastní kapitál závisí obecně na riziku podnikatelské činnosti firmy. Čím vyšší je riziko firmy, tím vyšší je požadovaná výnosnost vlastního kapitálu a náklady tohoto kapitálu. Obecně lze požadovanou výnosnost vlastního kapitálu vyjádřit takto:

$$PV = r_f + RP, \quad (9)$$

Kde	PV	...	požadovaná výnosnost (náklady) vlastního kapitálu,
	r_f	...	výnosnost zcela nerizikové investice,
	RP	...	riziková prémie.

Definice výnosnosti zcela nerizikové investice dle profesora Jiřího Fotra: „Výnosnost zcela nerizikové investice (bezriziková výnosová míra) se někdy označuje jako takzvaná časová prémie, představující odměnu za to, že investor odložil spotřebu a vložil svůj kapitál do firmy (Fotr, 2011; s. 119).“

Druhou složkou nákladů vlastního kapitálu je riziková prémie. Obtížnost stanovení velikosti firemního rizika je hlavním problémem při určování rizikové prémie.

Ke stanovení rizikové prémie se nejčastěji využívá model oceňování kapitálových aktiv nebo stavebnicová metoda (Fotr, 2011).

1.7.2 Náklady na cizí kapitál

Riziko podstupované věřitelem udává cenu požadovanou za poskytovaný kapitál, tedy úrok. Podstupované riziko je rovněž hodnoceno na základě rizika celého podniku, které může být věřitelem hodnoceno subjektivně nebo pomocí bonitních modelů (Scholleová, 2009).

Stanovení nákladů na cizí kapitál je podstatně jednodušší než stanovení nákladů vlastního kapitálu, jelikož náklady úvěrů a půjček představuje jejich úroková sazba (Fotr, 2011).

1.8 Zdroje financování investic

Shromáždění finančních zdrojů na pokrytí potřeb projektu je nutnou podmínkou pro jeho úspěšnou realizaci. Základní rozhodnutí o způsobu financování projektu by mělo proběhnout již v předinvestiční fázi, jelikož způsob financování se promítá do hodnocení investic, a tedy i posouzení o jejich přijetí či zamítnutí (Scholleová, 2009).

Finanční zdroje můžeme členit podle dvou hledisek. Prvním z nich je členění podle původu zdrojů. Podle místa odkud se tyto zdroje získávají, dělíme zdroje financování na interní a externí, tedy interní a externí kapitál.

Interní zdroje je možné použít v případě již existující firmy, jsou výsledkem vlastní podnikatelské činnosti a tento způsob financování bývá nazýván jako samofinancování. Mezi interní zdroje patří zisk po zdanění, odpisy, odprodej některých složek dlouhodobého majetku nebo snížení oběžných aktiv (Fotr, 2011).

Za externí zdroje považujeme vklady vlastníků, a to jak vklady původní, tak ty navyšované, dotace a dary, úvěry bankovní i dodavatelské, dluhopisy, finanční leasing a ostatní závazky.

Mezi externí zdroje také patří takzvaný rizikový kapitál (Venture Capital), který poskytují firmy nebo jednotlivci v případě velmi rizikových projektů. Poskytnutím soukromého kapitálu získává investor nejen podíl ve firmě, ale také podíl na řízení firmy. Investor nezískává podíl na zisku v okamžiku růstu, ale až po skončení předem domluvené doby, kdy prodá celý svůj podíl ve firmě, jehož hodnota může až několikanásobně stoupnout.

Nevýhodou rizikového kapitálu je jeho vysoká nákladovost a podíl investora na řízení firmy, což může vést ke sporům. Naopak mezi výhody patří zvýšení podílu vlastního kapitálu, vstoupení know-how nového investora, nezatěžování podniku úrokovými náklady a splátkami v období rozvoje a nepotřeba vkladu majetkové záruky (Scholleová, 2009).

Druhou možností členění zdrojů je členění podle vlastnictví zdrojů. Z tohoto pohledu tedy lze rozlišit kapitál vlastní a cizí.

Vložení nebo ponechání kapitálu ve firmě představuje pro vlastníka větší riziko, a právě proto jsou vlastní zdroje dražší. Nákladem vlastního kapitálu je takový podíl na zisku, který odpovídá požadované výnosnosti vloženého kapitálu, a to s ohledem na podstoupené riziko (Scholleová, 2009).

Základními formami financování z vlastních zdrojů jsou účasti, subvence a dary, základní kapitál, navýšení základního kapitálu, nerozdělený zisk z minulých období a odpisy, výnosy z prodeje majetku a zásob a všechny ostatní kapitálové fondy (Fotr, 2011).

„Důležitými vnitřními vlastními zdroji financování investice jsou odpisy a zisk. Odpisy jsou náklady, které vyjadřují opotřebení budov, strojů a jiných stálých aktiv. Jejich pomocí se pořizovací cena stálých aktiv přenáší do nákladů výroby (Synek, 2010; s. 264).“

Cizími zdroji jsou veškeré zdroje, které nejsou zdroji vlastními. Lze je definovat jako prostředky, které byly podniku zapůjčeny, a které musí podnik dříve či později vrátit (Fotr, 2011).

Cenou za používání cizích zdrojů jsou úroky. Úroky zahrnuté do nákladů snižují daňový základ, dochází tedy k snížení placených daní. Ovšem stoupaní zadluženosti má vliv na riziko pro věřitele. Spolu s rizikem stoupá výše úrokové míry na zapůjčené peníze.

Zvýšením podílu cizího kapitálu tedy sice zvyšujeme ekonomickou efektivnost, ovšem můžeme negativně ovlivnit finanční stabilitu (Scholleová, 2009).

Nejčastější formou cizích zdrojů investic jsou úvěry, které mohou být poskytovány bankou, případně dodavateli nebo emise obligací. Obligace je dluhový cenný papír, který emituje podnik. Úrok a splátka nominální ceny jsou vypláceny v předem stanovených termínech a po uplynutí doby životnosti obligace jsou tyto obligace plně splaceny (Fotr, 2011).

Nájem neboli operativní leasing umožňuje používání aktiv bez jejich nákupu. Odpadá tedy potřeba vynaložení kapitálu v souvislosti s pořízením majetku. Pro účel investování firmy se záměrem rozvoje podniku je vhodný finanční leasing, který trvá delší dobu a je obtížně vypověditelný. Po skončení nájemní lhůty, tedy splacení celého majetku a jeho koncové ceny, se majetek stává vlastnictvím nájemce (Scholleová, 2009).

1.9 Oceňování podniku a jeho majetku

Výsledkem oceňování je stanovení ceny. Důvodem pro ocenění nemusí být pouze prodej či změna vlastnických vztahů, stanovení ceny může být využito jako nástroj řízení a strategické orientace podniku. Jedná se o vyjádření alternativní částky, kterou je potenciální vlastník ochoten investovat.

Jedním ze základních cílů podniku je růst hodnoty podniku, kterou lze označit za současnou hodnotu budoucích příjmů pro investora. Celková hodnota podniku není pouze součtem hodnot jednotlivých aktiv, jedná se o užitek, který podnik svému majiteli přinese, tedy budoucí výnosy, zisky, Cash Flow.

Od 19. století je na hodnotu nahlíženo v kontextu subjektivního užitku spotřebitele. Jedná se tedy o částku, kterou je subjekt ochotný vynaložit k uspokojení potřeby. Tržní hodnota je ovlivňována vnějšími a vnitřními faktory, které na ni působí. Mezi vnitřní faktory se řadí majetek firmy, finanční struktura, očekávaná výnosnost a nehmotný majetek, který není zachycen v účetnictví. Za vnější faktory se považuje ekonomické prostředí firmy, politika rozhodnutí managementu a podmínky na finančních trzích. Tyto faktory působí na stanovení tržní ceny.

Hodnota podniku může být sledována jako takzvaná hodnota brutto, tedy hodnota podniku optikou vlastníka, i věřitele. Hodnota netto představuje v podstatě hodnotu vlastního kapitálu a je hodnotou podniku z pohledu vlastníků.

Oceňování závisí na účelu ocenění. Odhady budoucích přínosů a rizik se mohou lišit na základě různých účelů ocenění, a proto ten, kdo ocenění provádí, by měl znát jeho účel. Stanovení ceny předchází řada aktivit založených na sběru a analýze finančních i nefinančních informací.

Mezi metody oceňování podniku patří metody výnosové, tržní, substanční, opční a další metody. Výnosové metody jsou považovány za nejpoužívanější metody pro stanovení ceny podniku. U čisté výnosové metody se hodnota podniku rovná hodnotě všech příštích příjmů. K určení hodnoty výnosů je využít očekávaný zisk, který je diskontován na současnou hodnotu.

Základem tržní metody je stanovení tržní ceny, která je závislá na vzájemném působení nabídky a poptávky. Tržní metoda využívá srovnávacích analýz. Hodnota hodnoceného podniku je odhadována na základě známých tržních hodnot srovnatelných podniků pomocí odvozeného multiplikátoru neboli koeficientu. Multiplikátorem mohou být tržby podniku, zisk nebo například obrat.

Substanční metoda počítá s hodnotou všech součástí podnikového majetku, sníženého o dluhy a závazky. Představuje náklady, kterých by bylo potřeba pro obnovu předmětného podniku. Tato metoda sice respektuje faktor času, ale nerespektuje výnosnost podniku.

Při využití opční metodologie pro stanovení hodnoty vlastního kapitálu firmy lze ocenit budoucí manažerské zásahy a flexibilitu rozhodování, snižuje se tedy riziko podhodnocení skutečné hodnoty firmy. Opční metoda ve svých oceňovacích modelech zohledňuje volatilitu, kterou je možné stanovit historickým nebo subjektivním přihlížením.

Další metody oceňování podniku představují modifikace již zmíněných metod oceňování (Váchal, 2013).

2 Ocenění investičního projektu

2.1 Základní informace o společnosti

Úplné začátky firmy Universal Hydraulik GmbH se datují k roku 1983, kdy byla ve Frankfurtu nad Mohanem firma založena Ralfem Uhlem.

Výroba tepelných výměníků se do České republiky dostala v roce 2002, kdy byla založena dceřiná společnost. Název společnosti byl tehdy UNITERM s.r.o. V roce 2012 došlo k vnitrostátní fúzi sloučením firem UNITERM, s.r.o. (jakožto nástupnická společnost) a IMOSELL, s.r.o. (jakožto zanikající společnost).

K poslednímu rozšíření výroby v České republice došlo v roce 2018, kdy byla vybudována třetí výrobní hala a došlo také k přejmenování společnosti na Universal Hydraulik CZ, s.r.o.

2.1.1 Předmět podnikání

Hlavním předmětem podnikání je zámečnictví a nástrojářství, dále pak výroba, obchod a služby neuvedené v přílohách 1 až 3 živnostenského zákona.

Firma Universal Hydraulik se zabývá výrobou výměníků tepla, hydraulických zařízení a dalších hydraulických komponentů. Závod nacházející se v České republice se zaměřuje především na výrobu výměníků tepla.

Výměníky od firmy Universal Hydraulik jsou nabízeny jako katalogové produkty nebo vyráběny na zakázku. Kalkulace těchto zakázkových výrobků je zhotovena přesným kalkulačním softwarem.

Všechny produkty jsou testovány pětkrát během své výroby. Spolehlivost je právě tím, na čem si firma zakládá. Heslo, které prezentují na svých internetových stránkách, zní: „Trust is good, control is better.“

2.1.2 Orgány společnosti

Statutární orgán je tvořen třemi členy. Každý z jednatelů je oprávněn jednat jménem společnosti ve všech věcech samostatně.

Jediným společníkem je firma Universal Hydraulik GmbH, která vlastní 100% podíl a její vklad je 500 000,- korun českých.

2.1.3 Zaměstnanci

V roce 2019 zaměstnávala firma v průměru 34 zaměstnanců. Jeden ze zaměstnanců je zároveň členem řídicích orgánů. Jedná se o jednatele společnosti, který zároveň vykonává funkci ředitele.

2.1.4 Ekonomicko finanční výsledky

Vlastní kapitál

Ke konci roku 2019 činil vlastní kapitál společnosti 22 681 000,- korun českých. Oproti roku 2018 došlo k nárůstu vlastního kapitálu o 511 000,- korun českých.

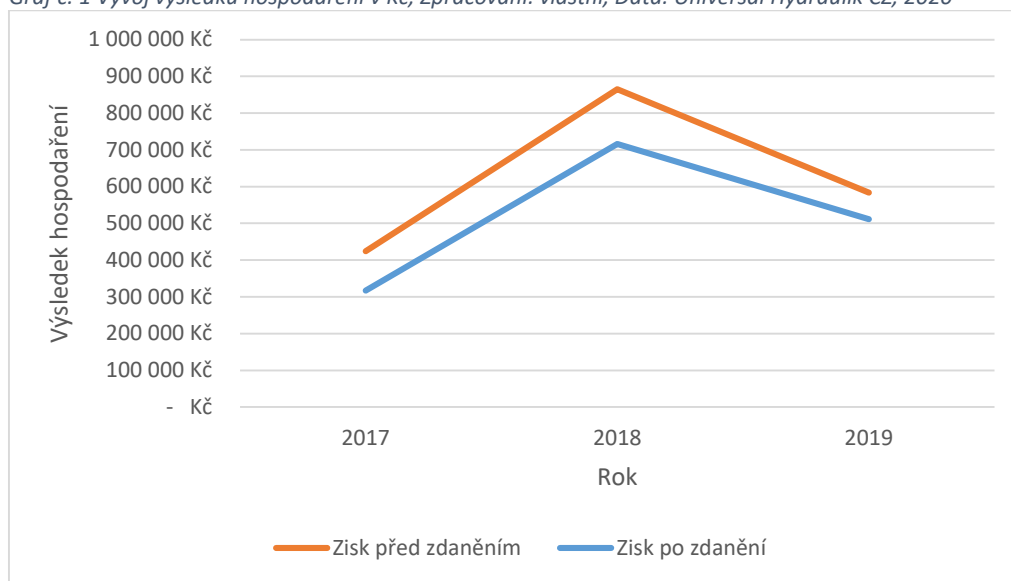
Výsledek hospodaření

Tabulka č. 1 Výsledky hospodaření v Kč, Zpracování: vlastní, Data: Universal Hydraulik CZ, 2020

	2017	2018	2019
Zisk před zdaněním	424 000	865 000	584 000
Zisk po zdanění	317 000	716 000	511 000

Vývoj zisků v letech 2017-2019 je znázorněn v grafu č. 1. Z grafu je patrné, že v roce 2018 došlo k nárůstu zisku oproti roku 2017. Naopak v roce 2019 byl zaznamenán pokles zisku. Tento propad je způsoben poklesem tržeb.

Graf č. 1 Vývoj výsledků hospodaření v Kč, Zpracování: vlastní, Data: Universal Hydraulik CZ, 2020



Tabulka č. 2 Tržby v Kč, Zpracování: vlastní, Data: Universal Hydraulik CZ, 2020

	2017	2018	2019
Tržby	66 195 000	74 894 000	67 367 000

Pokles tržeb v roce 2019 je způsoben vlivem poklesu poptávky. V roce 2019 bylo vyrobeno 14 436 chladičů, což je o 4 566 chladičů méně než v roce předešlém. Tržby jednotlivých let jsou zobrazeny v tabulce č. 2.

Na začátku roku byl proveden marketingový průzkum mezi dvěma sty největšími odběrateli. Na základě tohoto průzkumu bylo plánované množství vyrobených kusů za rok 2020 sníženo na 12 000 kusů, což je 33% pokles. Důvodem je pandemie COVID-19, která má za následek pokles poptávky. Poptávka by se měla navrátit k normálu na přelomu podzimu a zimy 2020. Z tohoto důvodu byla realizace investice odložena na rok 2021.

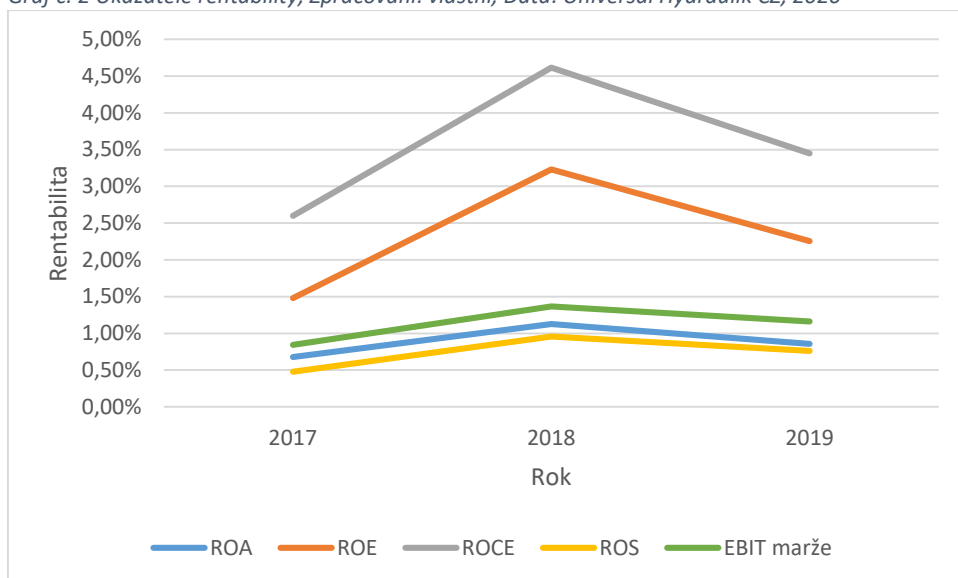
Ukazatelé rentability

Ukazatelé rentability odrážejí výsledek hospodaření. Jedná se o poměrové ukazatele, kteří poměřují zisk se zdroji. Pro představení společnosti byly vybrány tyto ukazatele: Rentabilita aktiv, rentabilita vlastního kapitálu, rentabilita zapojeného kapitálu a rentabilita tržeb.

Tabulka č. 3 Ukazatelé rentability, Zpracování: vlastní, Data: Universal Hydraulik CZ, 2020

	2017	2018	2019
ROA	0,68 %	1,13 %	0,86 %
ROE	1,48 %	3,23 %	2,25 %
ROCE	2,60 %	4,61 %	3,45 %
ROS	0,48 %	0,96 %	0,76 %
EBIT marže	0,84 %	1,37 %	1,16 %

Graf č. 2 Ukazatelé rentability, Zpracování: vlastní, Data: Universal Hydraulik CZ, 2020



Do rentabilit podniku se promítá úzký vztah podniku s mateřskou společností. Jelikož mateřská společnost Universal Hydraulik GmbH je jediným zákazníkem dceřiné společnosti, ukazatele rentability jsou velmi nízké. Výhodou založení dceřiné společnosti v zahraničí je bezprostřední přítomnost na zahraničním trhu. Dceřiná společnost se v zahraničí stará o výrobu a logistiku, ale zodpovídá se mateřské společnosti.

2.2 Informace o investičním záměru

Firma zvažuje investici do laseru sloužícího pro čištění výrobků před lakováním.

Největší výhodou při čištění výrobků laserem je takřka nulová chybovost, kterou je laser schopný zaručit. Oproti dosavadnímu chemickému čištění výrobků by investice vedla ke snížení počtu reklamací. Jelikož je kvalita hlavní prioritou společnosti, řadí se nulová chybovost mezi hlavní důvody realizace investičního projektu.

Nelze opomenout ani další výhody, mezi které patří výhody ekologické. Díky těmto výhodám dojde k odstranění nebezpečných chemikálií z pracovního procesu a také se omezí potřeba spotřebního materiálu dodávaného systému. Dalším následkem uskutečnění tohoto investičního záměru je snížení požadavků na pracovní sílu, a to až o ¼ dosavadní potřeby k čištění výrobků před lakováním.

Pořizovací cena laseru je odhadována na 2 500 000 korun českých. Pro správné fungování zařízení je ovšem potřeba vybudovat speciální místnost. Výstavba místnosti je odhadována na 250 000 korun českých a zavedení odsávacího zařízení do místnosti na dalších 150 000 korun českých. Celkové pořizovací náklady investice jsou plánovány na 2 900 000 korun českých.

Tabulka 4 Celkové pořizovací náklady, Zpracování: vlastní, Data: Universal Hydraulik CZ, 2020

Laser	2 500 000 Kč
Místnost	250 000 Kč
Odsávání	150 000 Kč
Celkové náklady	2 900 000 Kč

Pořízení většiny pracovních strojů spadá do druhé odpisové skupiny. Investice tedy bude odepisována po dobu 5 let. Společnost se rozhodla pro zrychlený způsob daňového odepisování.

Investice bude financována z úvěru, který si firma zařídí u své mateřské společnosti. Úrok je sjednaný na 0,9 % p.a. Zapůjčený kapitál ve výši pořizované investice, tedy 2 900 000 korun českých bude splácen po dobu 5 let.

Doba životnosti laseru je uváděna jako neomezená. Po deseti letech používání ovšem může dojít ke snížení produktivity laseru a je nutné provést obnovení CO₂ laserových trubic, jedná se o investici v řádu desítek tisíc korun. Firma uvažuje dobu životnosti investice 20 let. Po 20 letech bude zařízení vyřazeno jako zastaralé, jelikož se předpokládá pořízení nové technologie, která se během doby používání objeví na trhu. Vzhledem k opotřebení zařízení, které se dá předpokládat po 20 letech používání, není uvažován prodej zařízení po ukončení používání.

Jelikož podnik bude metodu používat po dobu delší než 10 let, je nutné v desátém roce životnosti počítat s náklady na již zmíněnou výměnu trubic. Tyto náklady jsou odhadovány na 60 000 korun českých.

2.3 Ocenění investice

Investice je oceňována k 1. 6. 2020. Investice je oceňována na základě takzvané netto hodnoty, která reprezentuje hodnotu pro vlastníky podniku. Pro ocenění byl zvolen výnosový způsob ocenění na bázi Cash Flow. Jelikož požadovaná výnosnost kapitálu nebyla vlastníkem stanovena, diskontní míra byla určena jako náklady vlastního kapitálu pomocí metody CAPM. Investice je oceněna na bázi investiční hodnoty podle mezinárodních oceňovacích standardů IVS.

2.3.1 Stanovení odpisů

Stanovení odpisů je nutné pro stanovení peněžních toků. Stanovení odpisů upravuje zákon o daních z příjmů. Podle tohoto zákona spadá investice do 2. odpisové skupiny a doba odepisování činí 5 let. Firma uplatňuje zrychlený způsob odepisování.

$$1. \text{ rok investice} = \frac{\text{vstupní cena}}{\text{koeficient pro první rok}} \quad (10)$$

$$\text{další roky odepisování} = \frac{2 \cdot \text{zůstatková cena}}{\text{koeficient pro daný rok} - \text{rok odepisování}} \quad (11)$$

Odpisy byly vypočteny podle vzorců č. 10 a č. 11. Koeficienty jsou zákonem stanoveny na hodnoty 5 pro první rok odepisování a 6 pro ostatní roky odepisování.

Tabulka 5 Odpisy v Kč, Zpracování: vlastní, Data: Universal Hydraulik CZ, 2020

Rok	Zůstatková cena	Roční odpis	Oprávky celkem
2021	2 320 000	580 000	580 000
2022	1 392 000	928 000	1 508 000
2023	696 000	696 000	2 204 000
2024	232 000	464 000	2 668 000
2025	0	232 000	2 900 000

2.3.2 Stanovení splátkového kalendáře

Úvěr si firma zařídila u své mateřské společnosti. Jelikož se jedná o výpomoc vlastní dceřiné společnosti, dohodly se strany na úroku 0,9 % p. a.

Úvěr bude společnost splácet po dobu pěti let. Úmor činí 580 000 korun českých. Celkem společnost na úrocích přeplatí 78 300 korun českých za pět let. Což je 2,70 % vypůjčené částky.

Tabulka 6 Splátkový kalendář v Kč, Zpracování: vlastní, Data: Universal Hydraulik CZ, 2020

Rok	Stav úvěru	Úmor	Úrok
0	2 900 000	-	-
1	2 320 000	580 000	26 100
2	1 740 000	580 000	20 880
3	1 160 000	580 000	15 660
4	580 000	580 000	10 440
5	0	580 000	5 220

2.3.3 Stanovení Cash Flow z investice

Porovnání nákladů

Pro sestavení Cash Flow investice je potřeba provést porovnání provozních nákladů původního chemického čištění a stávajícího způsobu čištění laserem.

Informace o provozních nákladech dosavadního způsobu čištění laserem byly čerpány z faktur společnosti za rok 2019.

Při chemickém čištění bylo za potřebí chemikálií, za které podnik vynakládá 63 600 korun českých ročně. Jelikož se jedná o nebezpečný odpad, je potřeba zaplatit za likvidaci těchto odpadů. K likvidaci dochází 10x ročně a cena jedné likvidace je 4 600 korun českých. Celkové roční náklady za likvidaci chemikálií činí 46 000 korun českých.

Díky realizaci investice do laseru na čištění výrobků před lakováním je plánována úspora pracovní síly potřebné pro čištění výrobků až o ¼. Vyplyvajícím přínosem je úspora na mzdách, která v prvním roce životnosti laseru sníží náklady podniku o 270 000 korun českých za rok, pokud počítáme s celkovými osobními náklady 561,12 Kč na hodinu.

Uskutečnění investice ovlivní náklady na elektrickou energii. Oproti původnímu způsobu čištění výrobků, který byl energeticky nenáročný, se vzhledem k současné ceně elektřiny a výkonu pořizovaného stroje (200 W) očekává nárůst nákladů na elektrickou energii o 10 000 korun českých za rok.

Celková roční úspora provozních nákladů způsobená změnou technologie čištění výrobků před jejich lakováním činí 369 600 korun českých.

Úspora provozních nákladů vede ke zvýšení provozního zisku. Pokud se tedy provozní náklady sníží o 369 000 korun, o stejnou částku se zvýší provozní zisk podniku.

Tabulka 7 Roční úspora provozních nákladů, Zpracování: vlastní, Data: Universal Hydraulik CZ, 2020

Chemikálie	63 600
Likvidace odpadů	46 000
Osobní náklady	270 000
Energie	-10 000
Celková úspora provozních nákladů	369 600

Tato úspora platí pro první rok životnosti investice. V dalších letech je úspora přepočtena.

V případě chemikálií, likvidace odpadů i ceny energií přepočítáváme roční výši nákladů podle inflace určené na základě šetření makroekonomických prognóz, které provádí MF ČR. Cílem šetření je zjistit názor relevantních institucí na vývoj české ekonomiky. Výsledky šetření odrážejí předpověď 13 relevantních institucí. Šetření je prováděno k prognóze vývoje inflace do roku 2023. Pro období let následujících bude k výpočtu použit plánovaný inflační cíl České národní banky, který činí 2 %.

Tabulka 8 Prognóza inflace, Zpracování: vlastní, Data: MF ČR, ČNB

[%]	2020	2021	2022	2023	2024 - 2040
Průměrná míra inflace	2,7	1,6	2,0	1,9	2

Mzdy jsou stejně jako inflace po dobu prvních čtyřech let upraveny na základě šetření MF ČR. Pro další roky je ovšem potřeba provést vlastní prognózu, která vychází z dat po krizi 2013 zaznamenaných v tabulce č. 9.

Tabulka 9 Meziroční vývoj průměrné mzdy v odvětví průmyslu v letech 2013 až 2019, Zpracování: vlastní, Data: Český statistický úřad

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Meziroční vývoj výše průměrné mzdy	0,81 %	3,32 %	2,60 %	4,26 %	6,82 %	7,75 %	5,39 %

V důsledku koronavirové krize je v roce 2020 počítáno s propadem HDP o 7,6 %, který by měl být následován nárůstem o 5,8 % v roce 2021. Předpokládá se také zvýšení nezaměstnanosti z 2 % na 4,1 % v roce 2020. Výraznějším dopadu propadu ekonomiky na trh práce brání rekordní počet volných pracovních míst v době před koronavirovou krizí, spolu s vládními opatřeními na udržení zaměstnanosti a přednostním propouštěním zaměstnaných cizinců. (MR ČR, 2020)

V době po koronavirové krizi se dá předpokládat obdobný vývoj průměrné hrubé měsíční mzdy v odvětví průmyslu, jaký byl pozorován po krizi v roce 2013, kdy docházelo k neustálému zvyšování průměrných mezd.

Nárůst zvyšování mezd se dá předpokládat až do roku 2025, kdy dojde k ustálení. Dlouhodobou předpověď je nemožné stanovit, jelikož ekonomika je ovlivňována mnoha nepředvídatelnými faktory, jako například koronavirová pandemie. Proto je pro posledních 14 let (2026–2040) životnosti investice počítáno s hodnotou 5,5 % meziročního nárůstu výše průměrné mzdy.

Tabulka 10 Prognóza meziročního vývoje mezd, Zpracování: vlastní, Data: MF ČR

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026–2040
Meziroční vývoj výše průměrné mzdy	1,6 %	3,2 %	4,7 %	5,7 %	6,7 %	7,7 %	5,5 %

Mimo provozní náklady, které jsou generovány po celou dobu životnosti investice je potřeba započítat také náklady na instalaci, pokusnou sérii a zaučení pracovníků, které vznikají v prvním roce životnosti investice. Tyto náklady jsou odhadovány na 25 000 korun českých.

Dále je potřeba započítat výměnu CO₂ trubic, kterou je nutno provádět každých deset let, pro udržení výkonnosti zařízení. Cena trubice se pohybuje okolo 60 000 korun českých a je započítána k nákladům 10. roku životnosti investice.

Vývoj provozních nákladů a celkovou úsporu zobrazuje tabulka č. 11.

Tabulka 11 Změna provozních nákladů v čase, Zpracování: vlastní, Data: Universal Hydraulik CZ, 2020

Rok	Chemikálie	Likvidace odpadů	Mzdy	Energie	Mimořádné náklady	Celková úspora
2021	64 618	46 736	278 640	-10 160	-25 000	354 834
2022	65 910	47 671	291 736	-10 363		394 954
2023	67 162	48 576	308 365	-10 560		413 544
2024	68 505	49 548	325 325	-10 771		432 607
2025	69 876	50 539	343 218	-10 987		452 646
2026	71 273	51 550	362 095	-11 206		473 711
2027	72 699	52 581	382 010	-11 431		495 859
2028	74 153	53 632	403 021	-11 659		519 146
2029	75 636	54 705	425 187	-11 892		543 635
2030	77 148	55 799	448 572	-12 130	-60 000	509 389
2031	78 691	56 915	473 244	-12 373		596 477
2032	80 265	58 053	499 272	-12 620		624 970
2033	81 870	59 214	526 732	-12 873		654 944
2034	83 508	60 399	555 702	-13 130		686 479
2035	85 178	61 607	586 266	-13 393		719 658
2036	86 882	62 839	618 511	-13 661		754 570
2037	88 619	64 096	652 529	-13 934		791 310
2038	90 392	65 378	688 418	-14 213		829 974
2039	92 199	66 685	726 281	-14 497		870 668
2040	94 043	68 019	766 226	-14 787		913 502

Cash Flow plynoucí z investice

Na samém začátku pořízení investice dochází k vyřízení úvěru u mateřské společnosti. Úvěr je ve výši 2 900 000 korun českých a je jedinou přijatou půjčkou pro realizace investičního projektu. Přijaté peníze jsou obratem vydány na pořízení zařízení a Cash Flow tedy zaznamenává výdaj v hodnotě 2 900 000 korun českých.

Pro určení Cash Flow plynoucího z investice bylo v první řadě potřeba vypočítat provozní zisk. Pro výpočet provozního zisku je klíčové určit předpokládanou úsporu provozních nákladů, která pro podnik znamená zvýšení provozního zisku. Úsporou nákladů, která vzniká v důsledku uskutečnění investice do laseru, jsme se zabývali v předchozích kapitolách.

Od úspory nákladů pak dále odečteme daňové odpisy a úroky.

Jelikož vzniklý zisk je pro podnik příjmem, je potřeba ho zdanit. Odvod daně z příjmu je dle zákona o daních z příjmu 19 %. V letech, kdy podnik generuje záporný provozní zisk z dané investice, dochází k úspoře na dani.

Pro finální podobu Cash Flow bylo ještě potřeba k provoznímu zisku po zdanění přičíst odpisy, jelikož odpis je náklad, který není výdajem. Dále jsme odečetli úmor, kterým v prvních pěti letech životnosti investice splácíme přijatou půjčku.

Výsledkem je Cash Flow investičního projektu na nákup laseru pro čistění výrobků před jejich lakováním v prvních dvaceti letech jeho životnosti.

Jak si můžeme všimnout, tak po dobu prvních pěti let je Cash Flow plynoucí z investice záporné. Jsou to roky, kdy dochází ke splácení pořízeného úvěru.

Tabulka 12 Stanovení Cash Flow v Kč, Zpracování: vlastní, Data: Universal Hydraulik CZ, 2020

Rok	Úspora nákladů	Odpisy	Úroky	Zisk po odečtení úroků	Daň	Zisk po zdanění	Odpisy	Přijaté půjčky	Úmor	Výdaje	Cash Flow
2020								2 900 000		2 900 000	0
2021	354 834	580 000	26 100	-251 266	-47 741	-203 526	580 000		580 000		-203 525
2022	394 954	928 000	20 880	-553 926	-105 246	-448 680	928 000		580 000		-100 680
2023	413 544	696 000	15 660	-298 116	-56 642	-241 474	696 000		580 000		-125 474
2024	432 607	464 000	10 440	-41 833	-7 948	-33 884	464 000		580 000		-149 884
2025	452 646	232 000	5 220	215 426	40 931	174 495	232 000		580 000		-173 505
2026	473 711			473 711	90 005	383 706					383 706
2027	495 859			495 859	94 213	401 646					401 645
2028	519 146			519 146	98 638	420 509					420 508
2029	543 635			543 635	103 291	440 344					440 344
2030	509 389			509 389	96 784	412 605					412 605
2031	596 477			596 477	113 331	483 147					483 146
2032	624 970			624 970	118 744	506 226					506 225
2033	654 944			654 944	124 439	530 505					530 504
2034	686 479			686 479	130 431	556 048					556 047
2035	719 658			719 658	136 735	582 923					582 922
2036	754 570			754 570	143 368	611 202					611 201
2037	791 310			791 310	150 349	640 961					640 960
2038	829 974			829 974	157 695	672 279					672 279
2039	870 668			870 668	165 427	705 241					705 241
2040	913 502			913 502	173 565	739 936					739 936

Diskontované Cash Flow

Z důvodu promítnutí časové hodnoty peněz u dlouhodobých investic je potřeba provést úpravu peněžních toků. Diskontní míra bude stanovena na základě nákladů vlastního kapitálu. K určení nákladů na vlastní kapitál využijeme model oceňování kapitálových aktiv (CAPM).

$$r_e = r_f + \beta_{lev} \cdot ERP + (\pi_1 - \pi_2) + R_i \quad (12)$$

r_e ... náklady vlastního kapitálu

r_f ... bezriziková přírážka

β_{lev} ... koeficient beta zadlužený

ERP ... tržní riziková přírážka

$(\pi_1 - \pi_2)$... diference očekávaných inflací

R_i ... ostatní přírážky

Bezriziková výnosnost byla určena na základě úrokových swapových měr k 1. 6. 2020, hodnoty bezrizikové výnosové míry pro jednotlivé roky jsou zaznamenány v tabulce č. 13.

Tabulka 13 Bezrizikové výnosové míry v %, Zpracování: vlastní, Data: dataset od Ing. Michala Dvořáka, Ph.D.

2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
0,265	0,4053	0,4254	0,5261	0,5565	0,5566	0,74	0,7403	0,8023	0,8647
2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
0,9591	0,9591	1,0133	1,0133	1,0133	0,929	0,929	0,929	0,929	0,929

Pro zjednodušení výpočtu nákladů vlastního kapitálu byl použit zadlužený koeficient beta. Koeficient beta byl převzat z dat profesora Damodarana, podle kterých je zadlužený koeficient beta pro strojírenský průmysl roven 1,25.

Koeficient beta je násoben tržní rizikovou přírážkou ERP (Equity risk premium), která se určí jako součet rizikové přírážky vyspělého akciového trhu MRP (Market risk premium), tedy kapitálového trhu v USA a rizikové přírážky daného trhu CRP (Country risk premium).

$$ERP = MRP + CRP \quad (13)$$

K určení přírážek došlo na základě dat od profesora Damodarana aktualizovaných 1. 4. 2020. Podle profesora činí riziková prémie vyspělého akciového trhu 6,01 %. Jedná se o implikovanou rizikovou prémii trhu. A z dat profesora Damodarana pochází i riziková přírážka země, tedy České republiky. Riziková přírážka trhu je 1,11 %. Celková implikovaná riziková prémie trhu pro Českou republiku je stanovena ve výši 7,12 % (Damodaran, 2020).

V praxi je obvykle inflační diferenciál zanedbáván, proto ani pro naše účely nebudeme brát diferenciál v úvahu. Mezi ostatní přírážky můžeme zařadit rizikovou přírážku za velikost společnosti, jelikož Universal Hydraulik se na základě svého obratu řadí mezi malé společnosti, použijeme rizikovou přírážku 3 %.

Rovnice č. 14 ukazuje dosazení hodnot do rovnice č. 12. Dosazením získáme náklady na vlastní kapitál, které použijeme jako diskontní sazbu pro výpočet diskontovaného Cash Flow.

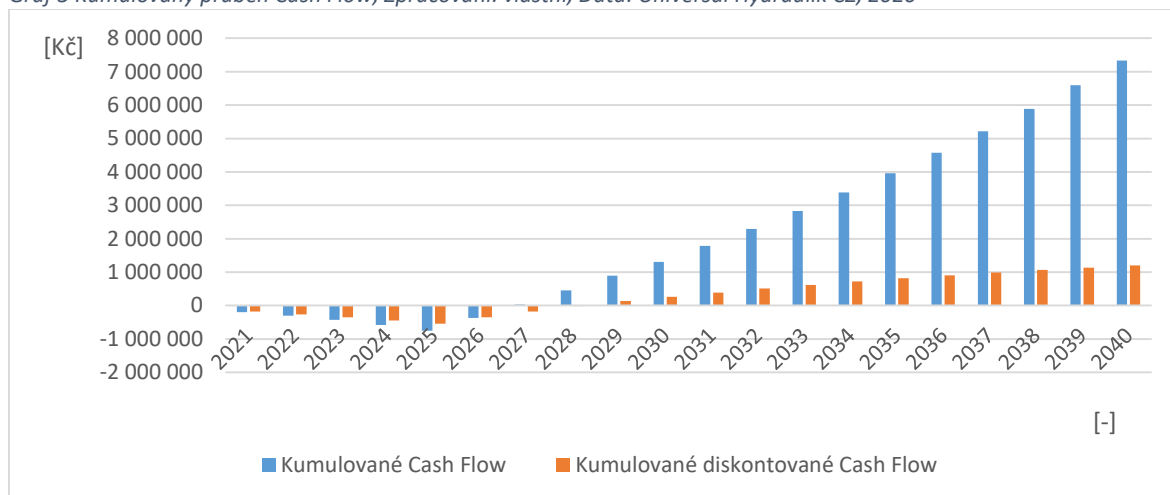
$$r_e = r_f \text{ pro daný rok} + 1,25 \cdot 7,12 \% + 3 \% \quad (14)$$

Tabulka 14 Diskontované Cash Flow v Kč, Zpracování: vlastní, Data: Universal Hydraulik CZ, 2020

Rok	Cash Flow	Diskontní sazba	Diskontované Cash - Flow
2020	0,00		0,00
2021	-203 525,78	12,14 %	-181486,50
2022	-100 680,42	12,28 %	-79856,23
2023	-125 474,25	12,30 %	-88586,40
2024	-149 884,50	12,40 %	-93889,35
2025	-173 505,09	12,44 %	-96560,51
2026	383 706,20	12,44 %	189924,63
2027	401 645,72	12,62 %	174810,66
2028	420 508,62	12,62 %	162509,84
2029	440 344,43	12,68 %	150360,63
2030	412 605,37	12,74 %	124342,97
2031	483 146,50	12,84 %	127960,38
2032	506 225,89	12,84 %	118819,08
2033	530 504,77	12,89 %	109664,24
2034	556 047,72	12,89 %	101817,96
2035	582 922,83	12,89 %	94549,67
2036	611 201,93	12,81 %	88871,19
2037	640 960,74	12,81 %	82616,87
2038	672279,14	12,81 %	76815,34
2039	705241,37	12,81 %	71432,71
2040	739936,25	12,81 %	66437,71

Kumulovaný průběh Cash Flow

Graf 3 Kumulovaný průběh Cash Flow, Zpracování: vlastní, Data: Universal Hydraulik CZ, 2020



Z průběhu kumulovaného Cash Flow je zřejmé, že k navrácení investice do laseru na čištění výrobků před jejich lakováním dojde během devátého roku života investice.

2.3.4 Výpočet hodnoty investice

Na základě výpočtu provedeného programem Excel, je vnitřní výnosové procento investice po deseti letech od realizace 30,80 %.

Čistá současná hodnota je rovna poslední hodnotě kumulovaného diskontovaného Cash Flow. Jelikož čistá současná hodnota investice je kladná a k dvacátému roku životnosti investice činí 1 200 555 korun českých, jedná se o investiční záměr, který je vhodný k realizaci.

Čistá současná hodnota je zároveň částkou, která je výstupem ocenění investice. Jedná se o částku rovnající se všem budoucím příjmům plynoucích z investice do laseru na čištění výrobků. **Částka 1 200 555 korun českých je tedy oceněním investice výnosovou metodou.**

Závěr

Investiční rozhodování patří mezi dlouhodobá strategická rozhodnutí, jejichž cílem je vybrat takový projekt, který podniku zajistí co nejvyšší přínos.

Práce se zabývá oceněním investičního projektu. K ocenění byl vybrán projekt firmy Universal Hydraulik CZ, s. r. o., jehož náplní je nákup laseru pro čištění výrobků před jejich lakováním.

Hlavním důvodem pořízení laseru, který nahradí chemické čištění výrobků, je zlepšení kvality. Dobrá pověst a spokojenost zákazníků je pro podnik prioritou. I přesto, že finanční výnos není hlavním důvodem pro realizaci projektu, je nezbytné se ekonomickou návratností investičního projektu zabývat.

Cílem práce bylo určení nákladů a výnosů, které vzniknou během realizace projektu, ale také během jeho životnosti. V práci jsme se zaměřili na prvních dvacet let životnosti laseru.

Ke stanovení nákladů a výnosů investičního projektu došlo na základě porovnání původní metody čištění výrobků a plánované metody čištění laserem.

Díky pořízení laseru dojde k úspoře nákladů na chemikálie a jejich následnou likvidaci. K ovládní laseru je potřeba menší množství pracovníků, z tohoto důvodu dojde ke snížení nákladů na mzdy. Naopak laser má vyšší nárok na elektrickou energii, zde tedy dochází k navýšení spotřeby.

Investice do laseru a zajištění potřebných podmínek pro jeho správnou funkci činí 2 900 000 korun českých. Investici se podnik rozhodl financovat cizím kapitálem, a to ve formě úvěru, který si zařídil u své mateřské společnosti s úrokem 0,9 % p. a.

V prvním roce dále vznikají náklady na instalaci zařízení a náklady spojené s pokusnou sérií a zaučením pracovníků ve výši 25 000 korun českých. Po deseti letech používání laseru je potřeba vyměnit CO₂ trubice, aby nedocházelo ke snížení výkonnosti zařízení. Toto obnovení je plánováno na 60 000 korun českých.

Po sestavení Cash Flow a jeho diskontaci je zjevné, že projekt bude po dobu prvních pěti let generovat záporný peněžní tok. Během těchto prvních let životnosti dojde k odepsání zařízení a také ke splacení úvěru.

Průběh kumulovaného diskontovaného Cash Flow znázorňuje, že k navrácení investice do laseru dojde během devátého roku životnosti investice. Čistá současná hodnota činí k dvacátému roku životnosti 1 200 555 korun českých a vnitřní výnosové procento dosahuje výše 30,80 %.

Výsledky ocenění investičního projektu ukazují, že navzdory tomu, že hlavním důvodem pro pořízení laseru je zlepšení kvality a následné snížení počtu reklamací, projekt je i ekonomicky efektivní. Projekt bych po zvážení výsledků práce doporučila k jeho realizaci.

Seznam použité literatury

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

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

POLÁCH, Jiří. *Reálné a finanční investice*. V Praze: C.H. Beck, 2012. Beckova edice ekonomie. ISBN 978-80-7400-436-0.

SCHOLLEOVÁ, Hana. *Ekonomické a finanční řízení pro neekonomy*. 3., aktualizované vydání. Praha: Grada Publishing, 2017. Expert (Grada). ISBN 978-80-271-0413-0.

SCHOLLEOVÁ, Hana. *Investiční controlling: jak hodnotit investiční záměry a řídit podnikové investice : investiční proces jako základ budoucí prosperity, nástroje a metody investičního controllingu, volba financování a technologie, monitoring průběhu investice a postaudit*. Praha: Grada, 2009. Prosperita firmy. ISBN 978-80-247-2952-7.

SYNEK, Miloslav a Eva KISLINGEROVÁ. *Podniková ekonomika*. 5., přeprac. a dopl. vyd. Praha: C.H. Beck, 2010. Beckovy ekonomické učebnice. ISBN 978-80-7400-336-3.

SYNEK, Miloslav. *Manažerská ekonomika*. 5., aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2011. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3494-1.

TAUŠL PROCHÁZKOVÁ, Petra a Eva JELÍNKOVÁ. *Podniková ekonomika - klíčové oblasti*. Praha: Grada Publishing, 2018. Expert (Grada). ISBN 978-80-271-0689-9.

VÁCHAL, Jan a Marek VOCHOZKA. *Podnikové řízení*. Praha: Grada, 2013. Finanční řízení. ISBN 978-80-247-4642-5.

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

VALACH, Josef. *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování*. Praha: Ekopress, 2001. ISBN 80-861-1938-6.

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

ZRALÝ, Martin. *Management a ekonomika podniku: sbírka úloh pro cvičení*. 2., přeprac. vyd. V Praze: České vysoké učení technické, 2014. ISBN 978-80-01-05460-4.

Internetové zdroje

MAŘÍK, Miloš. Bezriziková výnosnost z úrokových swapů [online]. 2020 [cit. 2020-07-17]. Dostupné z: <https://iom.vse.cz/odborna-cinnost/data-a-modely/bezrizikova-vynosnost-z-urokovych-swapu/>

49. Kolokvium – šetření prognóz makroekonomického vývoje České republiky (2020–2023) [online]. 2020 [cit. 2020-07-17]. Dostupné z: <https://www.mfcr.cz/cs/verejny-sektor/makroekonomika/makroekonomicka-predikce/2020/49-kolokvium--setreni-prognoz-makroekono-38442>

Damodaran ONLINE [online]. [cit. 2020-07-17]. Dostupné z: <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>

Inflace [online]. [cit. 2020-07-17]. Dostupné z: <https://www.cnb.cz/cs/statistika/inflace/>

Mzdy a náklady práce [online]. 2020 [cit. 2020-07-17]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/czso/prace_a_mzdy_prace

Seznam tabulek

Tabulka č. 1 Výsledky hospodaření v Kč, Zpracování: vlastní, Data: Universal Hydraulik CZ, 2020	38
Tabulka č. 2 Tržby v Kč, Zpracování: vlastní, Data: Universal Hydraulik CZ, 2020.....	39
Tabulka č. 3 Ukazatelé rentability, Zpracování: vlastní, Data: Universal Hydraulik CZ, 2020	40
Tabulka 4 Celkové pořizovací náklady, Zpracování: vlastní, Data: Universal Hydraulik CZ, 2020	41
Tabulka 5 Odpisy v Kč, Zpracování: vlastní, Data: Universal Hydraulik CZ, 2020.....	43
Tabulka 6 Splátkový kalendář v Kč, Zpracování: vlastní, Data: Universal Hydraulik CZ, 2020	44
Tabulka 7 Roční úspora provozních nákladů, Zpracování: vlastní, Data: Universal Hydraulik CZ, 2020	45
Tabulka 8 Prognóza inflace, Zpracování: vlastní, Data: MF ČR, ČNB.....	45
Tabulka 9 Meziroční vývoj průměrné mzdy v odvětví průmyslu v letech 2013 až 2019, Zpracování: vlastní, Data: Český statistický úřad	46
Tabulka 10 Prognóza meziročního vývoje mezd, Zpracování: vlastní, Data: MF ČR.....	46
Tabulka 11 Změna provozních nákladů v čase, Zpracování: vlastní, Data: Universal Hydraulik CZ, 2020.....	47
Tabulka 12 Stanovení Cash Flow v Kč, Zpracování: vlastní, Data: Universal Hydraulik CZ, 2020	49
Tabulka 13 Bezrizikové výnosové míry v %, Zpracování: vlastní, Data: dataset od Ing. Michala Dvořáka, Ph.D.	50
Tabulka 14 Diskontované Cash Flow v Kč, Zpracování: vlastní, Data: Universal Hydraulik CZ, 2020	52

Seznam grafů

Graf č. 1 Vývoj výsledků hospodaření v Kč, Zpracování: vlastní, Data: Universal Hydraulik CZ, 2020	39
Graf č. 2 Ukazatelé rentability, Zpracování: vlastní, Data: Universal Hydraulik CZ, 2020... ..	40
Graf 3 Kumulovaný průběh Cash Flow, Zpracování: vlastní, Data: Universal Hydraulik CZ, 2020	52