



Hodnocení efektivnosti výstavby obrobny odlitků v Seco Industries s. r. o.

Diplomová práce

Studijní program:

N0413A050007 Podniková ekonomika

Studijní obor:

Marketing a mezinárodní obchod

Autor práce:

Bc. Marie Morávková

Vedoucí práce:

Ing. Zdeněk Brabec, Ph.D.

Katedra financí a účetnictví





Zadání diplomové práce

Hodnocení efektivnosti výstavby obrobny odlitků v Seco Industries s. r. o.

Jméno a příjmení: **Bc. Marie Morávková**
Osobní číslo: E20000237
Studijní program: N0413A050007 Podniková ekonomika
Specializace: Marketing a mezinárodní obchod
Zadávající katedra: Katedra financí a účetnictví
Akademický rok: **2021/2022**

Zásady pro vypracování:

1. Stanovení cílů a formulace výzkumných otázek.
2. Charakteristika pojmu investice.
3. Charakteristika metod hodnocení investičního projektu.
4. Hodnocení efektivnosti investičního projektu obrobny odlitků.
5. Formulace závěrů a zhodnocení výzkumných otázek.

Rozsah grafických prací:
Rozsah pracovní zprávy:
Forma zpracování práce:
Jazyk práce:

65 normostran
tištěná/elektronická
Čeština



Seznam odborné literatury:

- BREALEY, R. A, Stewart C. MYERS a Franklin ALLEN, 2019. *Principles of corporate finance*. 13th ed. Boston: McGraw-Hill. ISBN 978-12-6056-555-3.
- ČIŽINSKÁ, Romana, 2018. *Základy finančního řízení podniku*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-0194-8.
- FOTR, Jiří, Emil VACÍK, Ivan SOUČEK, Miroslav ŠPAČEK a Stanislav HÁJEK, 2020. *Tvorba strategie a strategické plánování: teorie a praxe*. 2., aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-2499-2.
- FOTR, Jiří a Ivan SOUČEK, 2015. *Tvorba a řízení portfolia projektů: jak optimalizovat, řídit a implementovat investiční a výzkumný program*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-5275-4.
- KNÁPKOVÁ, Adriana, Drahomíra PAVELKOVÁ, Daniel REMEŠ a Karel ŠTEKER, 2017. *Finanční analýza: komplexní průvodce s příklady*. 3., kompletně aktualizované vydání. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-0563-2.
- PROQUEST, 2021. *Databáze článků ProQuest* [online]. Ann Arbor, MI, USA: ProQuest. [cit. 2021-09-30]. Dostupné z: <http://knihovna.tul.cz/>.

Konzultant: Ing. Jiří Zíka, vedoucí ekonomického odboru

Vedoucí práce:

Ing. Zdeněk Brabec, Ph.D.
Katedra financí a účetnictví

Datum zadání práce:

1. listopadu 2021

Předpokládaný termín odevzdání:

31. srpna 2023

doc. Ing. Aleš Kocourek, Ph.D.
děkan

L.S.

Ing. Martina Černíková, Ph.D.
vedoucí katedry

V Liberci dne 1. listopadu 2021

Prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci jsem vypracovala samostatně jako původní dílo s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé diplomové práce a konzultantem.

Jsem si vědoma toho, že na mou diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci nezasahuje do mých autorských práv užitím mé diplomové práce pro vnitřní potřebu Technické univerzity v Liberci.

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

Současně čestně prohlašuji, že text elektronické podoby práce vložený do IS/STAG se shoduje s textem tištěné podoby práce.

Beru na vědomí, že má diplomová práce bude zveřejněna Technickou univerzitou v Liberci v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů.

Jsem si vědoma následků, které podle zákona o vysokých školách mohou vyplývat z porušení tohoto prohlášení.

25. května 2022

Bc. Marie Morávková

Anotace

Diplomová práce se zabývá hodnocením ekonomické efektivity investiční výstavby nové haly obrobny odlitků ve společnosti Seco Industries s. r. o. Hlavním důvodem zvolení tohoto tématu byla možnost seznámit se s procesem plánování a hodnocení investic a tyto poznatky nadále aplikovat na konkrétní projekt. Na základě zjištěných hodnot lze vyhodnotit, zda se investice společnosti vyplatila či to byly neúčelně vynaložené peněžní prostředky. V teoretické části je popsána problematika investičního rozhodování, dále jsou vysvětlené jednotlivé možnosti financování a následuje charakteristika metod hodnocení. V praktické části je představena společnost, její výrobní technologie a investiční plán. Dále jsou zde aplikovány jednotlivé metody hodnocení a uvedeny důvody úspěchu či neúspěchu investičního projektu.

Klíčová slova

Hodnocení investic, investiční projekt, peněžní příjmy, výnosnost

Annotation

Evaluation of Effectiveness of the New Machining Center in Seco Industries s. r. o.

The diploma thesis deals with evaluating the economic efficiency of investment construction of a new machining center in the company Seco Industries Ltd. The main reason for choosing this topic was to get acquainted with the process of planning and evaluation of investments and to continue applying this knowledge to a specific project. Based on the values found, it is possible to evaluate whether the company's investment paid off or whether the funds were wasted. The theoretical part describes the issues of investment decision-making, then explains the various financing options and follows the characteristics of evaluation methods. The practical part introduces the company, its production technology, and investment plan. Furthermore, individual evaluation methods are applied, and the reasons for the success or failure of the investment project are given.

Key words

Cash income, investment evaluation, investment project, profitability

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala svému vedoucímu diplomové práce Ing. Zdeňkovi Brabcovi, PhD. za cenné rady, připomínky a ochotný přístup při psaní práce. Dále mé díky patří Ing. Jiřímu Zíkovi a Ing. Milanu Procházkovi za poskytnutí podkladů, rad a zkušeností, ze kterých diplomová práce vychází. V neposlední řadě děkuji také své celé rodině a blízkým za podporu při celém studiu.

Obsah

Seznam ilustrací	13
Seznam tabulek	14
Seznam zkratk	15
Úvod.....	16
1 Investice a investiční rozhodování	17
1.1 Pojem investice a investiční rozhodování	17
1.2 Klasifikace investičních projektů.....	19
1.3 Proces přípravy a realizace projektů	22
1.3.1 Předinvestiční fáze.....	22
1.3.2 Investiční fáze.....	23
1.3.3 Provozní fáze	25
1.3.4 Ukončení provozu a likvidace	25
1.4 Požadavky na investiční program	26
1.4.1 Realizovatelnost investičního programu	26
1.4.2 Vyváženost investičního programu	27
1.4.3 Přijatelné riziko	27
1.4.4 Časový horizont tvorby investičního programu	28
1.5 Zdroje financování investičního projektu	29
1.5.1 Zdroje financování dle místa	30
1.5.2 Zdroje financování dle vlastnictví	31
1.6 Neúspěšnost investičního projektu a její příčiny	33
2 Charakteristika metod hodnocení investičního projektu	34
2.1 Magický trojúhelník investování	34
2.2 Postup hodnocení investice.....	35
2.3 Metody hodnocení investic.....	37
2.3.1 Statické metody	38
2.3.2 Dynamické metody	40
2.3.3 Shrnutí metod hodnocení investice.....	43
3 Hodnocení efektivnosti investičního projektu	44
3.1 Představení podniku.....	44
3.2 Technologický proces výroby odlitků	47
3.3 Údaje pro investiční plán	49
3.4 Výrobní kapacita obrobny odlitků	51

3.4.1	Projekt Valeo Thrust Flange	51
3.4.2	Projekt Valeo Drive Hub.....	53
3.4.3	Projekt Valeo Balancer.....	54
3.5	Výstavba	54
3.5.1	Harmonogram výstavby	54
3.5.2	Kapitálové výdaje na stavební investici	55
3.5.3	Stanovení výše odpisů.....	56
3.5.4	Očekávané peněžní toky.....	58
4	Vybrané metody hodnocení investičního projektu	59
4.1	Statické metody	59
4.2	Dynamické metody	62
4.3	Externí a interní vlivy nenaplnění kapacity obrobny odlitků	67
4.4	Vliv inflace na očekávané hodnoty	70
4.5	Porovnání očekávaných hodnot se skutečnými	72
	Závěr	75
	Seznam použité literatury	77

Seznam ilustrací

Obrázek 1: Vývoj inflace v letech 2000-2021	37
Obrázek 2: Rozdělení tržeb podle zemí (%).....	46
Obrázek 3: Indukční kelímková pec	47
Obrázek 4: Odlitky Thrust Flange a Drive Hub	49

Seznam tabulek

Tab. 1: Životní cyklus projektu	26
Tab. 2: Zdroje financování investičního projektu	29
Tab. 3: Členění metod hodnocení výkonnosti podniku.....	38
Tab. 4: Výhody a nevýhody vybraných metod hodnocení investice	43
Tab. 5: Plánování výrobní kapacity robotického pracoviště odlitku Thrust Flange	52
Tab. 6: Plánování výrobní kapacity frézek odlitku Thrust Flange v letech 2018-2022	53
Tab. 7: Plánování výrobní kapacity dílu Drive Hub v letech 2018-2022	53
Tab. 8: Plánování výrobní kapacity dílu Balancer v letech 2020-2022	54
Tab. 9: Jednotlivé výdajové položky výstavby	55
Tab. 10: Stanovení výše odpisů (Kč)	56
Tab. 11: Výpočet kumulovaných peněžních příjmů (Kč)	59
Tab. 12: Diskontované příjmy s požadovanou 8% výnosností	62
Tab. 13: Diskontované peněžní příjmy s požadovanou výnosností 35 %.....	65
Tab. 14: Kalkulace očekávaných nákladů, výnosů a zisku v Kč	70
Tab. 18: Porovnání očekávaných a skutečných hodnot	72

Seznam zkratek

AAR	average annual return
CF	cash-flow
ČSH	čistá současná hodnota
EAT	zisk po zdanění
EVA	ekonomická přidaná hodnota
EU	Evropská unie
IZ	index ziskovosti
OOPP	osobní ochranné pracovní prostředky
ROE	rentabilita investic
ROI	rentabilita vlastního kapitálu
VVP	vnitřní výnosové procento

Úvod

Aby se podniky vyvíjely v neustále se měnícím tržním prostředí, je nutné včas reagovat na různé proměnné, které ovlivňují jejich existenci. Jedná se např. o nové technologie, materiály či přibývající konkurenci. Dále je nutné správné plánování činností, načasování, ale především financování. A právě rozhodování o investičních činnostech je jednou z nejdůležitějších činností manažerů a vlastníků podniku. Investice bývají mnohdy v řádu milionů Kč, proto je nezbytné investiční aktivity správně naplánovat, ale následně i kontrolovat a koordinovat.

Cílem diplomové práce je hodnocení efektivnosti výstavby obrobny odlitků v české společnosti Seco Industries s. r. o. Vybraný český podnik má dlouholetou tradici a je v současnosti největší tuzemský výrobce zahradních traktorů pro sečení a sběr trávy. Dále se zabývá produkcí odlitků, které slouží jako díly pro osobní a komerční automobily a železniční dopravu. Informace obsažené v této diplomové práci by mohly společnosti do budoucna pomoci v lepším plánování rozhodování o dalších investičních projektech.

Diplomová práce má dvě hlavní části. Teoretická část práce se zabývá uvedením do problematiky investic a investičního rozhodování. Dále tyto investice klasifikuje na různé skupiny, vysvětluje průběh jednotlivých investičních fází a činností, které představují. Důležitou součástí jsou zdroje financování investičních projektů, které ukazují, jaké mají investoři či manažeři možnosti financování. Tyto informace jsou stěžejní při sestavování investičních plánů. Je nezbytné také zmínit, jaké jsou možné příčiny neúspěchu investičních projektů. Dále jsou popsány vybrané metody hodnocení efektivnosti investičního projektu.

Praktická část se zabývá představením podniku a samotným hodnocením efektivnosti daného investičního projektu. Nejprve je popsána historie podniku, dále je vysvětlen technologický proces odlévání odlitků a následné obrobení. Co se týče investičního projektu, jsou zde popsány hlavní milníky časové osy výstavby. Dále je také zmíněna požadovaná výrobní kapacita jednoho z hlavních odběratelů a s ní spojená opatření. V návaznosti na to jsou stanoveny očekávané příjmy a výdaje na investici. Následně je pomocí zvolených metod provedeno hodnocení daného investičního projektu.

V závěru práce je na základě předchozích výpočtů zhodnoceno, zda se výstavba nové haly obrobny odlitků vyplatila či byl celý projekt neúčelně vydanými finančními prostředky. Také jsou zde uvedeny konkrétní důvody úspěchu či neúspěchu.

1 Investice a investiční rozhodování

Obsahem této kapitoly je uvedení do problematiky investičního rozhodování, investic a jejich klasifikace. Dále bude popsán proces přípravy a realizace projektu, požadavky na investiční program a možné zdroje jeho financování. Následně budou zmíněny důvody neúspěchu investičního projektu a jeho příčiny.

1.1 Pojem investice a investiční rozhodování

Na pojem investice lze pohlížet z hlediska makroekonomického a mikroekonomického. Pro tuto práci je významný zejména pohled mikroekonomický, protože se přímo dotýká podnikových financí.

Hrdý (2016) uvádí tři definice pojmu investice. Dle první definice investice představují obětování jisté současné hodnoty za účelem získání vyšší neisté hodnoty budoucí. Dále investici vysvětluje jako relativně velký, cílený záporný peněžní tok, který v budoucnu přinese soubor kladných peněžních toků. Poslední definice říká, že investici představují takové peněžní výdaje, u kterých lze předpokládat přeměnu na peněžní příjmy v dlouhodobém časovém horizontu.

Podle Valacha (2010) je investice z makroekonomického hlediska použití úspor k výrobě kapitálových statků, vývoji technologií a získání lidského kapitálu. Dají se také kvantitativně vyjádřit jako rozdíl mezi hrubým domácím produktem a součtem spotřeby, veřejných výdajů a čistých vývozu. Naopak z mikroekonomického hlediska investice představují rozsáhlejší peněžní výdaje, u kterých se očekává jejich přeměna na budoucí peněžní příjmy.

Z pohledu finančního řízení podniku lze investice definovat jako jednorázově vynaložené peněžní prostředky, u nichž se očekává přeměna na budoucí peněžní příjmy. Tato přeměna trvá zpravidla více než jeden rok. Cílem je zhodnocení investice, tedy navýšení původního kapitálu. (Jáčová, 2013)

Podle Žižky (2014) se za investice považují kapitálové statky, které nejsou určeny k bezprostřední spotřebě, ale k užití ve výrobě spotřebních nebo dalších kapitálových statků. Investice lze obecně členit na hrubé a čisté investice. Hrubé investice vyjadřují hodnotu kapitálových statků, které byly pořízeny v průběhu jednoho roku, ale část z nich sloužila k výměně opotřebovaných statků. Opotřebování statků se vyjadřuje pomocí odpisů. Pokud je hodnota hrubých investic snížena o odpisy, jedná se o čisté investice. (Žižka, 2014)

Investiční rozhodování je dlouhodobý finanční rozhodovací proces podniku a patří tak mezi nejdůležitější druhy rozhodnutí. Rozhodnutí zahrnuje schválení či odmítnutí investičního projektu, který podnik navrhl. Podle Hrdého (2016) má pojem investiční rozhodování několik základních charakteristik. Např. při investičním rozhodování je nutné pracovat s více variantami, zohlednit existenci rizika a také počítat s tím, že investování vyžaduje kapitálově náročné operace. Investiční rozhodnutí je nezvratitelné, zvratitelné je jen v za cenu velkých finančních ztrát. Velkou roli zde také hraje nepřímá úměra mezi výnosností investice a podstupovaným rizikem. Vysoká míra rizika může představovat odchylku od původního plánu předpokládaných příjmů a výdajů na investici. Tyto zmíněné charakteristiky zachycuje investiční trojúhelník – riziko, výnosnost a likviditu. Investice pořízené výstavbou zatěžují zejména okolní životní prostředí, často je proto nutné investovat také do dalších projektů, které pomáhají tyto oblasti chránit. (Hrdý, 2016)

Investiční rozhodnutí o tom, jaké projekty by měl podnik realizovat, jsou klíčovými z hlediska podnikatelské úspěšnosti, ale také z hlediska přežití v obtížných podmínkách tržní ekonomiky. Je důležité, aby podnik přežil či držel krok v období rychlých změn, ať se jedná o změny technické, technologické, ekonomické, politické či ekologické. Podnik si také v tomto prostředí musí být vědom svých konkurenčních výhod, znalostí a dovedností, které jsou základním vodítkem při výběru investičních projektů orientovaných na zajištění podnikatelské prosperity. (Fotr, 2011)

Předpokladem vytvoření kvalitního investičního portfolia je jasná specifikace cílů. Základním cílem je výběr optimálního investičního projektu maximalizující jeho hodnotu při respektování omezených zdrojů. Mezi dílčí cíle řízení investičního rozhodnutí patří efektivní alokace zdrojů, zabezpečení vazby mezi strategickými cíli podniku a investičními projekty vedoucí k dosažení těchto cílů. Dále je také cílem udržet konkurenční postavení podniku, rozvíjet kompetence a dovednosti pro posilování konkurenceschopnosti. (Fotr, 2015)

Je zapotřebí myslet na dopady investičních rozhodnutí. Čím větší projekt je, tím větší dopad na podnik má jeho úspěch či naopak neúspěch. Pokud bude projekt úspěšný, může významně ovlivnit ekonomickou prosperitu podniku, naopak jeho neúspěch může vést až k zániku podniku. Investiční rozhodování by mělo vycházet z podnikové strategie a přispívat k jejímu uskutečnění. Podniková strategie určuje základní cíle podniku a způsob, jak těchto cílů dosáhnout. Mezi zmíněné cíle patří např. maximalizace zisku, dosažení stanovené rentability vloženého kapitálu či růst hodnoty firmy. (Fotr, 2011)

Valach (2010) tvrdí, že v praxi investičního rozhodování podniku může docházet k tomu, že výběr investičního projektu se řídí jinými než finančními kritérii. Obvykle k tomu dochází, pokud se podnik se svou investicí chce dostat na nový trh. V tomto případě upřednostňuje rozsah a ceny výrobků, které jsou investicí vytvářeny. Dalším důvodem může být uplatnění nových technologických inovací, které podniku přinesou výnos až v budoucnosti. Dále také projekty, kterými podnik nesleduje ekonomické výsledky, ale jsou nezbytné pro dodržení právního rámce. Jedná se např. o normy bezpečnosti práce, předpisy na ochranu životního prostředí či projekty zabezpečující různé zdravotní, rekreační či jiné potřeby zaměstnanců.

Dále také Valach (2010) uvádí, že v rámci investičního rozhodování se podnik setkává s trendem, který říká, že je důležité sledovat více možných cílů, nikoliv jen jeden. Jako hlavní cíle uvádí efektivnost a stabilitu podniku, které jsou vyjádřeny tržní hodnotou podniku, výnosností investic a likviditou. Dalším cílem je velikost podílu podniku na trhu, schopnost udržet si svoji pozici či ji dokonce zlepšit. Důležité jsou i sociální cíle, např. se jedná o mzdové a sociální zajištění svých zaměstnanců, rozvoj kvalifikace, či zlepšení pracovní morálky pomocí benefitů. Posledními cíli je modernizace vybavení a technologií či dodržování zákonných požadavků na ochranu životního prostředí.

1.2 Klasifikace investičních projektů

Investiční projekty lze klasifikovat dle mnoha hledisek do několika skupin. Mezi základní hlediska patří vztah k rozvoji podniku, věcná náplň, míra závislosti projektů, forma realizace, charakter peněžních toků a velikost projektu. Na základě těchto hledisek lze zvolit vhodnou metodu pro hodnocení ekonomické efektivnosti. V některých případech je potřeba provést podrobnou analýzu investičního projektu, někdy stačí pouze porovnat investiční výdaje se vzniklými úsporami. Je nutné ale také počítat s tím, že některé projekty musí podnik zrealizovat i bez ohledu na rentabilitu či celkový ekonomický výkon. Jedná se zejména o projekty, které jsou realizovány z ekologických důvodů. (Fotr, 2011)

Ve vztahu k rozvoji podniku lze investiční projekty členit na:

- rozvojové – projekty, které vedou ke zvýšení objemu produkce podniku, zavedení nových výrobků, expanzi na nové trhy;
- obnovovací – obnova, náhrada či modernizace výrobního zařízení; důvodem je konec životnosti zařízení, cílem je uchování podnikatelské činnosti; v jiném případě jde o výměnu zastaralé technologie, která je schopna funkce, ale náklady spojené s jejím provozem jsou mnohem vyšší než náklady na modernější zařízení;

- regulatorní – projekty, jejichž cílem není ekonomický efekt, ale splnění daných zákonů či předpisů upravující danou podnikatelskou činnost; smyslem těchto projektů je ochrana životního prostředí, zvýšení bezpečnosti práce apod. (Fotr, 2011)

Podle hlediska **věcné náplně projektů** je možné rozlišovat projekty na:

- zavedení nových výrobků či technologií – projekty zaměřené na nové produkty a technologie, které sice na trhu již existují, ale pro daný podnik jsou nové;
- výzkum a vývoj nových výrobků či technologií – jedná se o rizikové projekty, u kterých je obtížné hodnocení výsledků;
- inovace informačních systémů – obtížně hodnotitelné projekty, u kterých není snadné zhodnotit přínos daných systémů;
- zvýšení bezpečnosti provozu a bezpečnosti práce – obvykle se jedná o regulatorní projekty;
- snížení negativního vlivu na životní prostředí – projekty s obtížným hodnocením vzhledem k náročnosti kvantifikace reálných přínosů;
- infrastrukturní projekty – obvykle jako součást velkých projektů, např. kanalizace, elektrorozvody, čistírna odpadních vod či vlastní výroba elektřiny; tyto projekty je možné realizovat i nezávisle na podnikatelském záměru či mohou být samostatným podnikatelským záměrem. (Fotr, 2011)

Podle **účetního hlediska** se projekty klasifikují:

- finanční projekty – do této skupiny patří projekty zaměřené na nákup dlouhodobých cenných papírů, vklady do investičních společností, dlouhodobé půjčky za účelem obchodování a vytvoření zisku, podílů na zisku, úroků, dividend či kapitálového výnosu;
- hmotné projekty – jedná se o takové projekty, které vytvářejí či rozšiřují výrobní kapacitu společnosti, např. výstavba nových budov, infrastruktury či nákup nových strojů;
- nehmotné projekty – příkladem je nákup know-how, licencí, softwaru či autorských práv, vzdělávání zaměstnanců, sociální rozvoj či náklady na výzkum a vývoj podniku. (Fotr, 2011)

Podle **míry závislosti projektů** se projekty dělí na:

- vzájemně se vylučující projekty – takové projekty, které nelze realizovat současně (např. výroba jednoho výrobku při použití různých technologií);
- plně závislé projekty – projekty tvoří soubor, který musí splnit určité požadavky; pokud by nebyly realizovány všechny projekty z tohoto souboru, není možné splnit požadavky; nelze tyto projekty posuzovat odděleně, je nutné vždy hodnotit celý soubor;
- komplementární projekty – projekty, jejichž realizace podporuje další investiční projekty; tyto projekty nelze posuzovat odděleně;
- ekonomicky závislé projekty – takové projekty, u nichž se může projevit substituční efekt; zavedení nových, podobných výrobků může vést k poklesu prodeje stávajících výrobků;
- statisticky závislé projekty – zde platí, že pokles/růst výnosů či nákladů jednoho projektu častěji provází růst/pokles výnosů či nákladů projektu druhého; sem patří např. produkty zaměřené na stejné trhy či okruhy zákazníků. (Fotr, 2011)

Podle **formy realizace projektů** se rozlišují projekty na:

- investiční výstavby – projekty zaměřené na rozšíření výrobní kapacity, zavedení nových výrobků či technologií; takové projekty se realizují v již existujícím podniku či formou výstavby, tzv. na zelené louce;
- akvizice – projekty, kdy se jedná o koupi již existujícího podniku nebo části podniku, které doplňují či rozšiřují aktivity podniku nabyvatele. (Fotr, 2011)

Podle **způsobu financování** se klasifikují na:

- zadlužený projekt – financování projektu se skládá jak z cizích, tak vlastních zdrojů;
- nezadlužený projekt – tyto projekty jsou specifické tím, že jsou financovány výhradně jen z vlastních zdrojů. (Fotr, 2011)

Podle **časového hlediska** se dělí na:

- jednoleté investice – celý investiční projekt je možné zrealizovat do jednoho roku;
- víceleté investice – investice časově náročnější, realizace trvá déle než jeden rok. (Fotr, 2011)

Podle **charakteru peněžních toků** lze rozlišit projekty:

- se standardními peněžními toky – životní cyklus projektu se vykazuje zápornými peněžními toky v období výstavby a kladnými peněžními toky v období provozu projektu; během života daného investičního projektu dochází ke změně znaménka jeho peněžního toku;
- s nestandardními peněžními toky – projekty, u kterých se během života častěji střídají znaménka peněžního toku; např. projekty s předpokládanou značnou obnovou v průběhu jejich života. (Fotr, 2011)

Podle **velikosti projektů** se projekty dělí na velké, projekty středního rozsahu a malé projekty. Rozhodným hlediskem bývá obvykle velikost investičních nákladů potřebných k realizaci. Toto dělení ovšem závisí na velikosti podniku, resp. velikosti kapitálového rozpočtu. (Fotr, 2011)

1.3 Proces přípravy a realizace projektů

Podle Fotry (2011) má investiční projekt tři subjekty: investor - podnik, který výstavbu financuje a pro který je investice realizována; projektant – vypracovává projekt včetně rozpočtu; dodavatel – zhotovitel výstavby. (Žižka, 2014)

Podle Fotry (2011) má investiční projekt několik fází, a to: předinvestiční, investiční, provozní, ukončení provozu a likvidace. Tyto fáze jsou shrnuty v tabulce 1. Každá ze zmíněných fází je důležitá z hlediska úspěšnosti projektu. Přesto největší pozornost by měla být věnována předinvestiční fázi, neboť úspěch či neúspěch vybraného projektu bude záviset na míře informací a poznatků finančního, ekonomického či technologického charakteru.

1.3.1 Předinvestiční fáze

Předinvestiční fáze je fází první. Zahrnuje identifikaci podnikatelských příležitostí, předběžný výběr projektů a jejich možné varianty, hodnocení budoucího projektu a rozhodnutí, zda se bude projekt realizovat či nikoliv. Pro správnou identifikaci podnikatelských příležitostí je nutné neustálé sledování a vyhodnocování faktorů podnikatelského okolí, např. poptávky po daném zboží či službách, možností exportu, objevení nových technologií apod. Aby mohl být proveden předběžný výběr projektů, je nutné zpracovat technicko-ekonomické studie. (Fotr, 2011)

Základem při vypracování technicko-ekonomické studie je optimalizační proces a jeho zpětná vazba. V tomto procesu podnik stanoví základní charakteristiky investičního

projektu, díky kterým bude projekt fungovat a kterých bude dosahovat v určitých krocích. Kontrola a zpětná vazba podniku poskytuje informace o tom, zda projekt probíhá dle předem stanoveného plánu, pokud ne, přepracuje původní záměr a přehodnotí předchozí rozhodnutí. Tyto studie jsou důležitým faktorem pro finální rozhodnutí o realizaci či zamítnutí projektu, vypracovává je tým odborníků (ekonom, marketingový specialista, technolog, stavební inženýr, specialista na oblast financí, odborník na oblast ochrany životního prostředí a další). Každý z odborníků by měl znát svoji roli v projektu a zaměřit se na to, co je jeho náplní. (Fotr, 2011)

Nejprve je vypracována předběžná technicko-ekonomická studie, která zkoumá, zda byly vzaty v úvahu všechny možné varianty projektu. Dále dává možnost investorům ověřit si, zda je pro ně projekt opravdu přínosný. V praxi se již v této fázi rozhodne, zda bude projekt uskutečněn či nikoli. Při výběru variant je zapotřebí také uvést metody a postupy hodnocení, které byly použity ve zmíněných studiích. (Fotr 2011)

Pokud bylo předběžně rozhodnuto, přichází na řadu vypracování technicko-ekonomické studie, která navazuje na tu předběžnou a je detailnější. Studie obsahuje všechny potřebné informace pro konečné rozhodnutí. Zkoumají se komerční, technické, ekonomické a finanční požadavky, případně také požadavky týkající se životního prostředí. Výstupem je konkrétní popis projektu včetně jeho cílů, charakteristik, marketingových strategií, lokace, vhodné výrobní technologie, ale také dopadu na životní prostředí. (Fotr, 2011)

1.3.2 Investiční fáze

Aby mohla být zahájena investiční fáze, je nutné vytvořit právní, finanční a organizační rámec pro realizaci investičního projektu. Např. zajištění financování projektu, vytvoření projektového týmu, získání nezbytných pozemků apod. Podle Fotra (2011) tuto fázi lze rozdělit do několik etap (zpracování zadání stavby, zpracování úvodní projektové dokumentace, zpracování realizační projektové dokumentace, realizace výstavby, příprava uvedení do provozu, uvedení do provozu, zkušební provoz, aktualizace dokumentace a systémů).

Po předinvestiční fázi následuje *zpracování dokumentu Zadání stavby*. Zmíněný dokument popisuje důvody vzniku, cíle a rozsah projektu, upřesňuje základní informace požadované pro návrh a následnou realizaci, které se týkají např. surovin, produktů, kapacit, licencí a kvalitativních požadavků. Dále také zde mohou být specifikována předběžná technologická řešení, informace o dopadu na životní prostředí, na zdraví zaměstnanců či

informace o bezpečnosti práce. Tento dokument též slouží jako podklad pro výběrové řízení na získání licence či dodavatele pro zpracování úvodní projektové dokumentace. Na základě Zadání stavby se rozhodne, zda bude projekt realizován či se případně odloží. (Fotr, 2011)

Dále je nutné vypracovat *úvodní projektovou dokumentaci*, kdy je pro tuto dokumentaci podkladem právě Zadání stavby. Tato dokumentace definuje projekt do podrobností, pomáhá odhadnout výši nákladů pro konečné schválení projektu a získání stavebního povolení. Dokumentace obsahuje dvě složky, a sice: dokumentaci pro územní rozhodnutí s rozšířenou technologickou částí a dokumentaci pro stavební povolení s rozšířenou technologickou částí. Samostatnou část tvoří také vyhodnocení vlivu na životní prostředí, pro jejíž vypracování je nutný detailní technologický popis a návrh výrobního procesu. (Fotr, 2011)

Hlavním úkolem *realizační projektové dokumentace* je vypracování všech inženýrských výpočtů a výkresů, které jsou potřebné k realizaci projektu. Tato dokumentace musí být v souladu s požadavky pro získání stavebního povolení a územního rozhodnutí. Údaje získané z realizační projektové dokumentace jsou užitečné také útvarem odpovědným za budoucí provoz a údržbu, např. potřebná školení, bezpečnost práce, řízení kvality apod. (Fotr, 2011)

Po zpracování potřebné projektové dokumentace je na řadě samotná *realizace výstavby*, která zahrnuje nákup materiálů pro montáž, přípravu staveniště, montáž výrobních zařízení. Po dokončení montáže je třeba výrobní zařízení řádně otestovat a zaškolit pracovníky. Celá výstavba musí probíhat podle realizační projektové dokumentace. Konec realizace nastává, když jsou ukončeny veškeré montáže. Tento milník je také bodem, kdy přechází správa těchto zařízení z dodavatele na vlastníka. Veškeré aktivity v této fázi musí mít patřičný (stavební) dozor a na konci je vypracována zpráva o výstavbě a dokumentace o skutečném stavu po výstavbě. (Fotr, 2011)

Další fází je *příprava uvedení do provozu, uvedení do provozu a zkušební provoz*, která je velmi důležitá. V této fázi projektu se veškeré výrobní zařízení testuje. Pokud se zkušební provoz osvědčil a splnil provozní a bezpečnostní podmínky, uvádí se investice do běžného provozu. Součástí je také požární cvičení, výroba produktů dle specifikací, rozsáhlý dohled či závěrečné kontroly. Na konci zkušebního provozu převezme zařízení vlastník od zhotovitele. Hlavním cílem této fáze je sladění provozních a bezpečnostních standardů. (Fotr, 2011)

Posledním krokem je *aktualizace dokumentace a systémů*. To spočívá v zajištění toho, aby veškeré aspekty projektu byly zapracovány v dokumentacích a systémech. Patří sem zpracování konečné podoby nových dokumentů (manuálů, výkazů, výkresů, diagramů), aktualizace stávající dokumentace, kterou ovlivnil nový projekt, modifikace všech výpočetních systémů tak, aby braly v potaz zhotovený projekt (účetní systémy apod.). (Fotr, 2011)

Aby mohl být investiční projekt zrealizován, je třeba dodržet stanovené podmínky. Jedná se např. o stavební zákon, který definuje přesný obsah dokumentace pro získání stavebního povolení. Dále se zákony týkají ochrany životního prostředí, vod, ovzduší, bezpečnosti a hygieny práce. Pokud jsou tyto požadavky splněny a dodržovány, je možné projekt zkolaudovat a uvést do provozu. (Fotr, 2011)

1.3.3 Provozní fáze

Na provozní fázi lze analyzovat ze dvou hledisek – krátkodobého a dlouhodobého. Krátkodobé hledisko se týká zavedení projektu do provozu. Problémem může být nezvládnutí technologického procesu či nedostatečná kvalifikace pracovníků. Tyto možné problémy pramení z chybného plánování v realizační fázi. Dlouhodobé hledisko se týká celkové strategie, na které byl projekt postaven. Pokud se plánovaná strategie ukáže jako chybná, realizace tak může být nejen obtížná, ale také nákladná. (Fotr, 2011)

Kromě samotného provozu je součástí provozní fáze i údržba zařízení. Účelem údržby je zachovat investice ve stavu odpovídajícím požadavkům provozu, maximalizace využití zařízení při zajištění stejné míry bezpečnosti. Dále také údržba radí ve při volbě materiálů, koordinaci dodavatelů, oprav, zákonných požadavků apod. Náklady na údržbu jsou významnou součástí hodnocení projektu, obvykle má fixní charakter provozních nákladů, ale není to pravidlem. Tyto náklady, ale také výnosy vlivem změny očekávané poptávky či vlivem změny nákupních cen surovin, materiálů, energií apod. (Fotr, 2011)

1.3.4 Ukončení provozu a likvidace

Jedná se o poslední fázi, zahrnuje jak náklady na likvidaci, tak příjmy z likvidovaného majetku. Při hodnocení efektivnosti investice je nutné také zahrnout náklady spojené s ukončením provozu investice, např. potenciální likvidační náklady či nutnost vytváření rezerv. Likvidační fáze představuje zejména demontáž zařízení a jeho likvidace, sanace lokality, prodej nevyužitých zásob apod. Důležitou součástí likvidace je také účetní vypořádání likvidované stavby. (Fotr, 2011)

Rozdíl příjmů a výdajů z likvidace je tzv. likvidační hodnota projektu, která významně ovlivňuje peněžní toky v posledním roce života projektu a navazuje na ekonomické ukazatele efektivity investice. Kladná hodnota zvyšuje ukazatele ekonomické efektivity (např. čistá současná hodnota, vnitřní výnosové procento), naopak hodnota záporná tyto ukazatele snižuje. V praxi zpravidla výdaje na likvidaci významně převyšují příjmy z likvidace. Zmíněná likvidační hodnota projektu je nedílnou součástí cash flow projektu v posledním roce životnosti, případně v roce následujícím, pokud likvidace trvá déle. (Fotr, 2011)

Tab. 1: Životní cyklus projektu

Průzkumná studie	Předprojektová příprava
Studie proveditelnosti	
Základní technické specifikace	
Úvodní projektová dokumentace	Projektová příprava a realizace výstavby
Prováděcí projektová dokumentace	
Výstavba	
Spuštění a najetí provozu	Provoz
Údržba zařízení	
Využívání zařízení	
Zastavení provozu zařízení	Odstavení
Likvidace zařízení	

Zdroj: Vlastní zpracování dle Valacha (2010).

1.4 Požadavky na investiční program

Některé požadavky na vytvářený investiční program vyplývají z cílů, pro které je vytvářen, patří sem: realizovatelnost investičního programu, vyváženost investičního programu, přijatelné riziko a časový horizont tvorby programu.

1.4.1 Realizovatelnost investičního programu

Podniky obvykle mají na výběr více projektů, než mají k dispozici zdrojů. Proto je nutné identifikovat, jaké zdroje má podnik k dispozici a v jakém množství. Prvním zdrojem jsou lidské zdroje, které jsou tvořeny skupinami pracovníků odlišné kvalifikace a zaměření. Dalším zdrojem jsou finance, které omezují investici pro určité plánovací období. Mezi materiální zdroje patří výrobní zařízení, sklady, zdroje surovin či prostory pro rozšiřování

produkce. Informačním zdrojem se označují např. marketingové, mikroekonomické či makroekonomické informace. Mezi další zdroje patří patenty, licence a obecně zdroje nehmotné povahy. (Fotr, 2020)

1.4.2 Vyváženost investičního programu

Pokud se tvorba investičního programu hodnotí jen podle celkových přínosů při respektování omezených zdrojů, může to ve výsledku vést k nevyváženosti programu z hlediska kategorií projektů. Je tedy nutné projekty kategorizovat podle významných charakteristik. Kategoriemi mohou být: rozvojový projekt orientovaný na expanzi, obnovovací projekt (např. výrobního zařízení), racionalizační projekt orientovaný na úsporu nákladů či projekt zaměřený na ochranu životního prostředí. (Fotr, 2020)

1.4.3 Přijatelné riziko

Investiční program by měl být přiměřeně rizikový. Příliš rizikový investiční program může v případě neúspěchu podnik poškodit či dovést k zániku. Naopak málo rizikový investiční program má malé přínosy. Cílem tedy je najít takový projekt, který přinese podniku vysoké ohodnocení při přijatelném riziku. Jedním ze způsobů, jak stanovit přijatelné riziko, je určit rizikovou kapacitu. Touto kapacitou je hodnota nejvyšší možné finanční ztráty, která neohrozí existenci podniku. Za přijatelné riziko se považuje maximální výše ztráty, kterou je podnik schopen přijmout. (Fotr, 2020)

Podle Fotra (2011) existuje několik druhů rizik **z hlediska jejich povahy**, např.:

- provozní – taková rizika, která jsou spojena se zastavením výrobního procesu (poškozený stroj, nedostatek zásob, úraz či stávkový boj zaměstnanců);
- tržní – vzniká na trhu, projevuje se poklesem odbytu, změnou v kurzech či výkyvem tržních cen;
- finanční – projekt nebude schopný splatit své závazky, důvodem je nevhodná investiční strategie;
- projektové – jedná se o organizační stránku podniku, např. dodržování časového harmonogramu či projektové dokumentace;
- legislativní – rizika vzniklá změnou ze strany vlády, např. změna zákona, která se přímo dotýká investičního projektu či podnikatelské činnosti společnosti;
- informační – jedná se o chráněná data podniku, která by neměla uniknout ke konkurenci, důvodem může být nespolehlivý software či chyba lidského faktoru;

- podnikatelské – všechna již vyjmenovaná, tato rizika jsou zároveň rizika podnikání.

Rizika se dají také třídit **podle ovlivnitelnosti**:

- ovlivnitelné – podnik tato rizika může ovlivnit svou činností; lze ho snížit; eliminovat či úplně odstranit; jedná se především o cenová rizika (kvalita produkováných výrobků) či rizika krádeže (pořízení bezpečnostního systému);
- neovlivnitelné – podnik tato rizika nemůže ovlivnit ani nijak zvrátit; jsou způsobené vyšší mocí; např. politická situace v zemi, daňový systém, různá opatření; ... (Polách, 2012)

Ve zcela dokonalém prostředí by se mohli manažeři rozhodovat racionálně, avšak v reálném životě tomu tak není vzhledem k bariérám. Bariéry mohou být na straně manažera (nedostatečné znalosti a dovednosti) či vznikají z prostředí, ve kterém se manažer pohybuje (časový tlak, nedostatečné informace, nedostatek lidských či finančních zdrojů). (Švecová, 2012)

Riziko lze eliminovat hned několika způsoby. Prvním způsobem je vhodná volba právní formy podnikání, kdy lze omezit důsledky rizika podnikání jen na předem vymezenou část soukromého majetku podnikatele. Dalším způsobem je vymezení rizikových mezí, tedy horní a dolní hranice, kam až je podnik ochoten zajít. Riziko lze také dělit mezi několik účastníků investičního projektu či úplně přesunout na jiné subjekty (dodavatele, odběratele, leasingovou společnost). Zvláštní formou přesunutí rizika je pojištění, kdy se lze pojistit proti živelným škodám či škodám způsobeným krádeží. Posledním způsobem je tvoření rezerv, přičemž některé podniky je musí vytvářet ze zákona. Na druhou stranu ochrana proti riziku nejen eliminuje riziko, ale také zvyšuje náklady. (Valach, 2010)

1.4.4 Časový horizont tvorby investičního programu

Investiční program se zpravidla sestavuje pro delší období, obvykle 5 let. Program se pak člení na programy jednotlivých let, kdy každý představuje nějaký soubor projektů, jejichž realizace bude v daném roce zahájena. První rok představuje základ pro investiční program, další roky jsou pouhými prognózami s ohledem na splnění předchozích kroků. (Fotr, 2020)

Kladené požadavky na dodržování jednotlivých cílů bývají občas protikladné, a tak je nelze dodržovat všechny naráz. Např. pokud je cílem investičního projektu ochrana životního prostředí, nemusí být vždy tento cíl v souladu s cílem maximalizovat zisk nebo tržní hodnotu podniku. Optimální je kombinovat tyto cíle tak, aby si vzájemně neodporovaly. V současné

době je hlavním cílem všech subjektů maximalizace tržní hodnoty, ale i tato hodnota má svou omezenou výši. (Valach, 2010)

1.5 Zdroje financování investičního projektu

Podle Fotra (2011) lze financování investic podniku definovat jako činnost zabývající se získáváním finančních zdrojů pro založení, chod a rozvoj podniku v potřebném objemu a čase, při zachování optimálních nákladů a s definovanou cenou za jejich používání. Rozdělení zdrojů financování podle hledisek místa a vlastnictví znázorňuje tabulka 2.

Tab. 2: Zdroje financování investičního projektu

Hledisko místa	Hledisko vlastnictví	
	Vlastní zdroje	Cizí zdroje
Interní zdroje	Odpisy Zisk Prodej dlouhodobého majetku Snížení oběžných aktiv	Rezervy
Externí zdroje	Vklady vlastníků Subvence a dary Rizikový kapitál	Dluhopisy Dlouhodobé a krátkodobé bankovní úvěry Leasing Dotace

Zdroj: Vlastní zpracování dle Čížinské (2018), Fotra (2011) a Žižky (2014).

Vhodná struktura finančních prostředků by měla být stanovena tak, aby byla optimální k nákladům na kapitál a zároveň byla stabilní vůči investičnímu projektu i podniku. Podnikem zvolená finanční struktura ovlivňuje riziko a diskontní míru, případně i velikost cash-flow prostřednictvím splácení dluhů. (Kislingerová, 2010)

Podle Valacha (2010) je proměna investičního majetku na peníze dlouhodobou činností podniku. Důvodem je vázání peněžních prostředků po dlouhou dobu, kdy jsou v investicích drženy vysoké finanční obnosy. Financování investičních projektů tak považuje dlouhodobým financováním podniku.

Podnik by měl během dlouhodobého financování dohlížet na plnění základních cílů dlouhodobého financování. Těmi jsou např.:

- nutnost opatřit si takovou výši kapitálu, kterou lze ekonomicky odůvodnit;
- kapitál musí být nejvhodnější variantou pro daný typ investičního projektu;

- snaha co nejvíce snížit průměrné výdaje na investiční projekt;
- splnění požadovaného objemu tržeb;
- pomocí vybraných ekonomických nástrojů docílit efektivní investice. (Valach, 2010)

1.5.1 Zdroje financování dle místa

Zdroje financování lze třídit dle několika hledisek. Prvním hlediskem je místo, tedy jestli jsou zdroje interní nebo externí povahy.

Interní zdroje

Interní zdroje se využívají v případě, jestliže projekt realizuje již existující podnik. Zdroje tak jsou výsledkem vlastní podnikatelské činnosti podniku. Mezi interní zdroje patří:

- odpisy a přírůstky rezerv – odpisy jsou peněžním vyjádřením opotřebení dlouhodobého majetku, vyjadřují trvalé snížení jeho hodnoty; v průběhu životnosti jsou zahrnovány do provozních nákladů, ale nejsou výdajem; rezervy jsou účelově vytvořené zdroje, které slouží k pokrytí budoucích závazků nebo výdajů; mají nákladovou povahu, ale nejsou výdaji; jsou zdrojem pro obnovovací investice;
- zisk po zdanění – podnik v minulosti vytvořil zisk a nerozdělil ho např. na výplatu dividend či podílů na zisku; ze zisku se nejčastěji financují rozvojové investice; nerozdělený zisk je druhým nejvýznamnějším interním zdrojem financování investičních projektů;
- odprodej dlouhodobého majetku – patří sem takové složky majetku, které se nevyužívají, přináší podniku malé výnosy či náklady spojené s udržováním jsou vyšší než výnosy;
- snížení oběžných aktiv – jedná se např. o zásoby či pohledávky, které překračují optimální úroveň, jejich odprodej zajistí volné prostředky na financování nových projektů. (Fotr, 2011), (Čižinská, 2018)

Financování investic prostřednictvím nerozděleného zisku a dlouhodobých rezerv je označováno pojmem samofinancování. Výhodou samofinancování z hlediska managementu je fakt, že se v tomto případě nezvyšuje počet akcionářů či věřitelů, na rozdíl od externího financování pomocí akcií či obligací. Další výhodou je, že nevznikají náklady na emisi cenných papírů, ale také to, že ze zmíněných zdrojů lze financovat i investice s vysokým stupněm rizika, na které se obtížněji shánějí externí zdroje. Naopak nevýhodou

samofinancování z nerozděleného zisku je fakt, že jde o málo stabilní finanční zdroj. Je také dražší, protože zde nepůsobí úrokový daňový štít. (Valach, 2010)

Externí zdroje financování

Pokud podnik potřebuje realizovat investice ve vyšší hodnotě, než je hodnota interních zdrojů financování, lze využít zdrojů externích, kam patří:

- bankovní nebo dodavatelské úvěry – nejčastější forma externího financování, je dosažitelné i pro malé podniky, u kterých by byla emise cenných papírů nerealizovatelná; cenou je úrok;
- vklady vlastníků – podnik prodá cenné papíry investorům, kteří je nakoupí za účelem zhodnocení svého volného kapitálu; nákupem se podílí na vlastním kapitálu podniku, stávají se vlastníky (akcionáři);
- dluhopisy - dluhopis je cenný papír, s nímž je spojeno právo na splacení dlužné částky ve jmenovité hodnotě; má předem stanovený úrok a okamžik splacení;
- krátkodobé bankovní úvěry – financují se jimi zejména oběžná aktiva projektu;
- vklady ostatních subjektů;
- subvence a dary – jsou poskytované ze státního rozpočtu či specializovaných fondů (fond na ochranu životního prostředí, fondy pro podporu rozvoje podnikatelské činnosti apod.);
- rizikový kapitál (Venture Capital, Business Angels) – jedná se o situaci, kdy investor poskytne podniku svůj soukromý kapitál a know-how, nepožaduje podíl na zisku, ale celý zisk je investován na podporu růstu, po vypršení smlouvy prodá investor svůj podíl podniku. (Fotr, 2011), (Čížinská, 2018)

1.5.2 Zdroje financování dle vlastnictví

Druhým hlediskem je vlastnictví zdrojů, kdy se zdroje dělí se na vlastní a cizí. Častá je také kombinace obou způsobů financování.

Vlastní zdroje financování

Jak vyplývá z názvu, tyto zdroje jsou vlastnictvím majitele. Patří sem zdroje získané od majitelů podniku – základní kapitál, ale také zdroje získané podnikatelskou činností – nerozdělený zisk z minulých let. (Synek, 2011)

Vlastní zdroje si podnik vytváří svou vlastní činností. Nejsou stálými zdroji, neboť se mění podle výsledků podnikatelské činnosti v daném období. Patří sem veškeré interní zdroje a některé externí zdroje financování. Podle Žižky (2014) sem patří:

- odpisy;
- zisk;
- výnosy z prodeje a likvidace hmotného majetku;
- nově vydané akcie nebo vklady společníků.

Mezi výhody vlastních zdrojů patří zejména nezatížení podniku úvěrem a souvisejícími úroky a také zvyšování vlastního kapitálu přilákává další věřitele. Nevýhodou může být fakt, že jednotlivec, který se podílí na řízení podniku, může mít odlišné cíle a záměry než samotný podnik. (Scholleová, 2009)

Cizí zdroje financování

Cizí zdroje jsou takové prostředky, které si podnik zapůjčil a bude je muset dříve či později vrátit. Cenou za zápůjčku jsou úroky. Patří sem položky:

- dlouhodobé investiční úvěry;
- vydané dluhopisy;
- rezervy;
- leasing;
- dotace z veřejných rozpočtů (státní, krajský, městský, strukturální fond EU). (Žižka, 2014)

Výhodou použití cizích zdrojů je zejména zvyšování ekonomické efektivity a možnost získat více finančních prostředků. Na druhou stranu může klesat finanční stabilita podniku. Další nevýhodou je logicky úrok, který je cenou za půjčení cizího kapitálu. (Scholleová, 2009)

Při financování podnikových investic je možné zapojení státních či regionálních orgánů. Důvodem zapojení může být podpora hospodářské politiky státu, řešení regionálních problémů, posílení konkurenceschopnosti podniku v na zahraničním trhu nebo dobré fungování malých a středních podniků. Finanční podpora státu musí respektovat pravidla o veřejné podpoře v Evropské unii. Podpora může mít podobu investičních dotací ze státního rozpočtu, státních fondů, rozpočtů samosprávních celků či od roku 2004 jsou významné strukturální fondy EU, do nichž přispívají členské státy. Z nich je financována pomoc méně

vyspělým či postiženým regionům. Nevýhodou dotací mohou být četná omezující pravidla, např. kofinancování vlastními zdroji či vyplácení dotace až po dokončení investičního projektu. (Valach, 2010)

1.6 Neúspěšnost investičního projektu a její příčiny

Úspěšnost či neúspěšnost investičních projektů je ovlivněna řadou faktorů, které lze členit dle fáze života projektu (příprava, realizace a vlastní provoz). Míra neúspěšnosti může být odlišná a projevuje se:

- prodloužením plánované doby realizace či překročení plánovaných nákladů;
- problémy při uvedení projektu do užívání či v průběhu provozu;
- problémy v průběhu realizace projektu. (Fotr, 2011)

Mezi významné příčiny přípravné fáze patří nejasné stanovení cílů projektů a chybné stanovení některých základních parametrů. Konkrétně se jedná např. o podcenění technicko-technologického rizika, kdy je použita moderní, avšak málo vyzkoušená technologie. To může vést k nesplnění projektové kapacity či požadované kvality produkce. Další příčinou může být zvolený výrobní program a velikost navržené jednotky. Optimistická poptávková prognóza může vést k nižším prodejům vzhledem k předpokladům a tím k nižšímu využití kapacity s negativními dopady na ekonomické výsledky projektu. Často také může být přeceněna kvalita infrastruktury, nebezpečí politické nestability či státních zásahů, a to zejména při investování v zahraničí. Poslední důležitou příčinou je způsob financování projektu, kdy vysoké zadlužení vyvolává problémy s likviditou. (Fotr, 2011)

Významná je i realizace projektu, jejíž nedostatečná kvalita může úspěch projektu velmi ohrozit. Důležité je dodržovat zásady projektového řízení s důrazem na komunikaci, koordinaci a kontrolu. Mezi rizika ve fázi realizace patří snížená kvalita, selhání subdodavatelů stavebních prací, počasí či stávkový. Tyto faktory vedou k prodloužení doby realizace projektu a překročení plánovaných nákladů. Stejně dopady mohou mít i změny rozsahu či vybraných parametrů projektu v průběhu realizace. Přestože příprava i realizace projektu proběhla tak, jak měla, díky dynamickému podnikatelskému prostředí v důsledku globalizace je zřejmé, že ani důkladná analýza rizika nemůže odvrátit neúspěch investičního projektu. Řešením je věnování pozornosti flexibilitě investičních projektů, tzn. schopnost projekt odložit či předčasně ukončit, zvýšit či snížit jeho rozsah nebo změnit výrobní portfolio. (Fotr, 2011)

2 Charakteristika metod hodnocení investičního projektu

Tato kapitola se zabývá, pojmem magický trojúhelník investování, postupem, jak hodnotit investiční projekty. Dále se věnuje charakteristice jednotlivých metod hodnocení investic, tyto metody se dělí na statické a dynamické.

2.1 Magický trojúhelník investování

Hodnocení ekonomické efektivity investičních projektů lze definovat jako porovnávání vynaložených výdajů na investici s příjmy, které investice přináší. Pro posuzování investice jsou rozhodující následující kritéria:

- rentabilita – neboli také výnosnost vyjadřuje vztah mezi ziskem a náklady vynaloženými na pořízení a provoz investice;
- rizikovitost – je stupeň nejistoty, že nebude dosaženo očekávaných výnosů;
- likvidita – vyjadřuje dobu splácení investice, tedy dobu, za jakou se investice přemění zpět na peněžní formu. (Žižka, 2014)

Výnosnost, likvidita a riziko tvoří tzv. magický trojúhelník investování. Pokud chce podnikatel naplnit jeden z vrcholů, je nucen vzdát se ostatních vrcholů. Dostane se tedy do nevýhody v jiných oblastech. Cílem úspěšné investice je najít optimální kombinaci těchto faktorů. (Máče, 2006)

Za ideální investici se považuje takový projekt, který má vysokou výnosnost, je téměř bez rizika a je vysoce likvidní. V praxi jsou tato kritéria protichůdná. Investice s vysokou výnosností je obvykle i velice riziková, naopak investice s malým rizikem a vysokou likviditou má malou výnosnost. Proto je vhodné při hodnocení investičních projektů porovnávat vynaložený kapitál (náklady na investici) s výnosy, které má investice přinést. Jedná se tedy o rozpočtování jednorázových nákladů a ročních výnosů za období životnosti investice. Výnosem z investice je zisk po zdanění a přírůstek odpisů, které se do podniku vracejí v ceně prodaných výrobků. (Synek, 2011)

Podle Fotra (2011) je finanční analýza a hodnocení projektů jednou z hlavních součástí technicko-ekonomické studie, protože poskytují základní informace pro rozhodování o přijetí či zamítnutí projektu nebo pro posuzování výhodnosti více variant projektu. Hodnocení a výběr projektu vedou ke dvěma důležitým rozhodnutím – investičnímu

a finančnímu. Investiční rozhodnutí se týká věcné náplně projektu, např. vhodného výrobního programu, velikosti výrobní jednotky či technologickým procesem. Podnik tedy rozhodne, do jakých aktiv bude investovat. Dále musí také zvážit velikost a strukturu finančních zdrojů, tedy udělat finanční rozhodnutí. Ač na sobě obě rozhodnutí nejsou závislá, velmi úzce spolu souvisí. Společným rysem je peněžní tok (Cash Flow) projektu, který je základem pro obě rozhodnutí, a to po celou dobu života projektu.

2.2 Postup hodnocení investice

Podle Žižky (2014) se postup hodnocení investice skládá ze tří fází:

- stanovení kapitálových výdajů na investici;
- odhadnutí budoucích čistých peněžních příjmů, které investice přinese a rizika, se kterými jsou dané příjmy spojeny;
- výběr vhodného kritéria hodnocení ekonomické efektivnosti investice.

Podle Synka (2011) *Kapitálové výdaje na investici* neboli také investiční náklady zahrnují např. výdaje na pořízení pozemků, budov či strojů, výdaje spojené s prodejem a likvidací nahrazovaného dlouhodobého majetku, výdaje na projektovou dokumentaci, výdaje na výzkum a vývoj spojený s investicí, výdaje na přeškolení pracovníků (v případě nové technologie). Nová investice s sebou přinese i přírůstek zásob surovin, materiálů, nedokončené výroby apod., a proto je nutné tuto částku přičíst k nákladům na investici. Na druhou stranu s investicí vzrostou i krátkodobé závazky, např. vůči dodavatelům, které potřebu peněz naopak snižují. Pokud se tedy investiční výdaje zvýší o rozdíl přírůstku oběžného majetku a přírůstku krátkodobých pasiv, jedná se o „přírůstek čistého pracovního kapitálu“. V praxi se stává, že investiční výstavba probíhá několik let, a proto je nutné přihlédnout k faktorům času a kapitálové náklady průběžně aktualizovat. Dále je také nutné přihlédnout k dalším faktorům, jako je např. inflace. Stanovení kapitálových výdajů vyjadřuje vzorec 1. (Čižinská, 2018)

$$KV = I + O - P \pm D \quad (1)$$

kde:

KV ... kapitálový výdaj související s pořízením investice

I ... výdaj na pořízení dlouhodobého majetku (DM),

O ... výdaj na trvalý přírůstek čistého pracovního kapitálu, např. zvýšení krátkodobých závazků,

P ... příjem z prodeje nahrazovaného DM,

D ... daňové efekty související s prodejem nahrazovaného majetku.

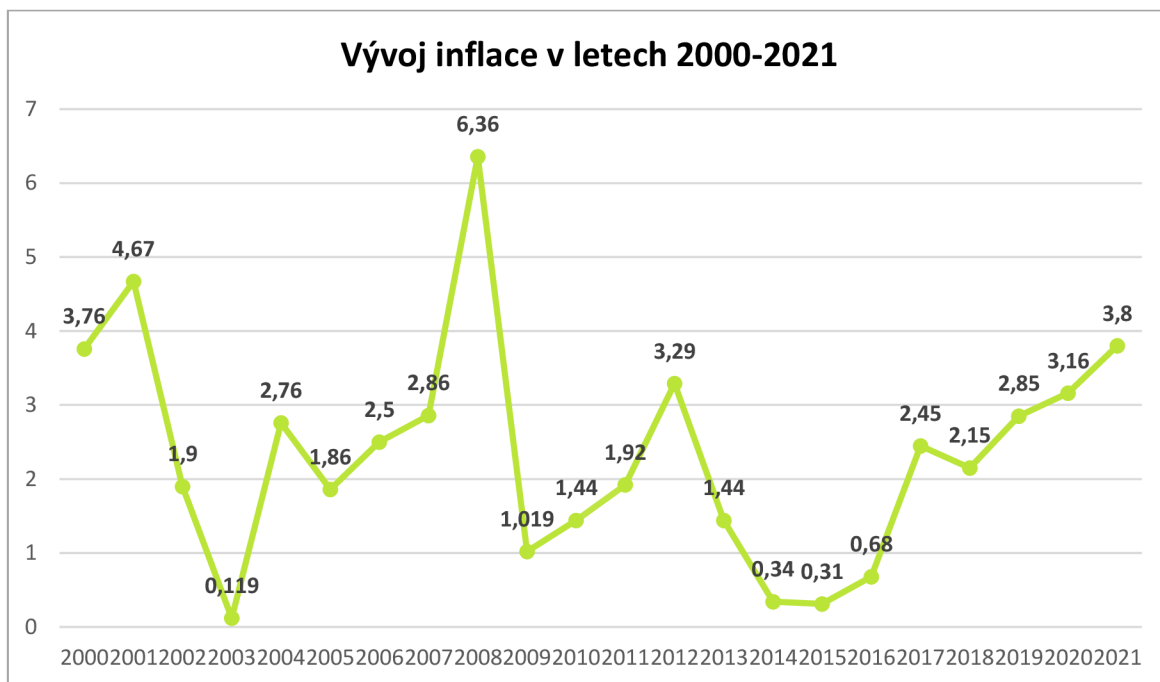
Peněžní příjmy z investice se skládají z příjmů z tržeb a příjmů z prodeje zařízení po skončení jeho životnosti. Odhad budoucích příjmů z investice je obtížnější než u kapitálových výdajů, neboť zde působí faktory, jejichž vliv lze odhadnout velmi obtížně. Mezi zmíněné faktory patří např. inflace, diskontní sazba nebo daňová sazba. (Žižka, 2014)

Faktor inflace se projevuje především u dlouhodobých investičních projektů, ovlivňuje peněžní příjmy, kapitálové a provozní výdaje. U peněžních příjmů se to projeví zvyšováním cen prodaných výrobků či služeb, naopak podnik bude mít vyšší výdaje na mzdy, porostou ceny materiálů či energií. Je třeba si uvědomit, že u investičních projektů s delší dobou životnosti má předpokládaná i relativně nízká míra inflace velký vliv na peněžní příjmy, čistou současnou hodnotu a vnitřní výnosové procento. Zmíněný inflační vliv se projevuje především u stavebních investic s delší dobou pořízení, během níž mohou ceny růst. Naopak u investic pořizovaných jednorázovým nákupem (např. výrobní stroje, domy) nebývá vliv inflace na kapitálové výdaje tak markantní. (Valach, 2010)

Pokud se zvýší inflace, zvýší se zároveň diskontní sazba a kapitálové výdaje. Diskontní sazba neboli požadovaná výnosnost vyjadřuje míru výnosů, kterou požaduje investor jako nejmenší možnou kompenzaci za to, že vynaložil své peněžní prostředky. Tato sazba je obsažena téměř ve všech metodách, důvodem je zohlednění faktoru času na hodnotu peněz. Výše diskontní sazby je odvozena od průměrných vážených nákladů na kapitál. Dalším neméně důležitým faktorem je sazba daně z příjmů právnických osob, která svou výší výrazně ovlivňuje cash-flow (CF). Zmíněná sazba je reálný finanční výdaj, tím se dotýká veškerých investičních projektů a je tedy velmi zohledňována potenciálními investory. Stejně jako u inflace, pokud se jedná o projekty s dlouhodobou ekonomickou životností, tyto faktory budou mít velký vliv na výsledek investičního rozhodování. Je tedy velmi důležité predikovat vývoj obou faktorů. (Valach, 2010)

Sazba daně z příjmů je posledních 10 let stejná (19 %). Na obrázku 1 lze vidět vývoj inflace v České republice v letech 2000-2021 v procentech. Predikovaná míra inflace na rok 2022 je podle Ministerstva finanční České republiky 8,5 %. K měsíci dubnu 2022 činí meziroční míra inflace 14,2 %. Důvodem zmíněné vyšší míry inflace je např. nárůst cen elektřiny

a zemního plynu. Česká národní banka predikuje nejvyšší míru inflace v polovině roku 2022, poté by měla klesat a v roce 2023 zvolnit 4,4 %. (Ministerstvo financí ČR, 2022)



Obrázek 1: Vývoj inflace v letech 2000-2021

Zdroj: Vlastní zpracování dle Worldbank (2022).

V poslední fázi je dle Žižky (2014) nutný *výběr vhodného kritéria hodnocení ekonomické efektivity investice*. Existuje několik metod hodnocení investic, které budou popsány dále.

2.3 Metody hodnocení investic

Měření výnosnosti je zpravidla založeno na porovnání veškerých výnosů z investice, včetně výnosů v podobě úspor nákladů s investičními náklady na pořízení investice. Rozdíl mezi finančními a reálnými investicemi je ten, že u finančních investic se jedná o jednorázový náklad, kdežto u reálné investice, např. stavba výrobní haly, mohou být investiční náklady rozloženy do více období. (Šoba, 2017)

Výsledné hodnoty zvolených metod dávají podniku informace o ekonomické efektivitě daného investičního projektu. Podnik tak může tyto informace zohlednit v budoucím investování. Výsledné informace jsou odrazem podniku, jak je na tom finančně či jaké musí podstoupit změny při stanovených cílech. (Knápková, 2017)

Očekávané příjmy a výdaje lze v jednotlivých letech životnosti propočítat různými způsoby a vyjádřit tak řadu poměrových nebo absolutních ukazatelů. Ve finanční praxi jsou využívány zpravidla dvě skupiny, a to statické a dynamické metody hodnocení investic.

(Čižinská, 2018) V tabulce 3 lze vidět členění konkrétních metod, které budou použity v praktické části diplomové práce.

Tab. 3: Členění metod hodnocení výkonnosti podniku

Statické	Dynamické
doba návratnosti	diskontovaná doba návratnosti
průměrná výnosnost	čistá současná hodnota
průměrný roční výnos	index ziskovosti
rentabilita investice	vnitřní výnosové procento
rentabilita vlastního kapitálu	

Zdroj: Vlastní zpracování dle Jáčové (2013) a Fotra (2011).

2.3.1 Statické metody

Statické metody nezohledňují faktor času, peněžní jednotka má stejnou hodnotu po celou dobu životnosti investičního projektu. I přes omezenou vypovídací schopnost jsou to metody jednoduché, slouží tak k rychlému hodnocení před použitím složitějších metod. Hlavním předmětem sledování pomocí statických metod jsou peněžní příjmy z investice. (Žižka, 2014), (Kislíngerová, 2010)

Doba návratnosti (Payback Period - PP)

Dle Žižky (2014) je doba návratnosti čas, za který kumulované příjmy plynoucí z investice uhradí veškeré kapitálové výdaje vynaložené na investici. Výhodou této metody je, že zohledňuje zisk po zdanění a odpisy z investice. Doby návratnosti je dosaženo v roce, kdy platí uvedená rovnost.

Technicky se doba návratnosti stanoví tak, že se stanoví každoroční peněžní příjmy a kumulativně se sčítají. Rok, v němž se kumulativní součet rovná kapitálovému výdaji, ukazuje požadovanou dobu návratnosti. (Valach, 2010) Dle Jáčové (2013) se doba návratnosti vypočítá dle vzorce 2, kde K je kapitálový výdaj na investici a P vyjadřuje příjem plynoucí z investice. Pro přesnější výsledek lze vzorec modifikovat, kdy se na pozici čitatele dosadí kapitálový výdaj a na pozici jmenovatele peněžní příjem v roce, který předtím vyšel jako rok, kdy se investice navrátí.

$$\sum K = \sum P \quad (2)$$

Průměrná výnosnost investičního projektu

Výnosnost neboli rentabilita vyjadřuje schopnost dosáhnout výnosu díky vloženým prostředkům. Tato metoda nepovažuje za efekt z projektu úsporu nákladů nebo peněžní příjem, ale zisk, který z projektu plyne. Zpravidla se jedná o průměrný roční zisk po zdanění, který jediný je schopen vyjádřit přínos projektu pro podnik. Díky tomu, že se jedná o roční zisk, lze tuto metodu aplikovat na investiční projekty s různou dobou životnosti. Dle Valacha (2010) se doba návratnosti vypočítá dle vzorce 3.

$$V_P = \frac{\sum_{n=1}^N Z_n}{N \cdot I_p} \quad (3)$$

kde:

V_P ... průměrná výnosnost investice (projektu),

Z_n ... roční zisk po zdanění v každém roce,

I_p ... průměrná roční hodnota dlouhodobého majetku v ceně zůstatkové,

N ... životnost projektu,

n ... jednotlivé roky životnosti investice.

Průměrný roční výnos (Average Annual Return – AAR)

Dle Kislingerové (2010) průměrný roční výnos vyjadřuje součet všech realizovaných cash-flow v jednotlivých letech, který se poté dělí počtem let životnosti investice. Tento vztah vyjadřuje vzorec 4.

$$\emptyset \text{ CF} = \frac{\sum_{i=1}^n \text{CF}_i}{n} \quad (4)$$

kde:

$\emptyset \text{CF}$... průměrný roční výnos,

CF_i ... cash-flow plynoucí z realizace v jednotlivých letech;

n ... roky životnosti investice.

Rentabilita investice (Return on Investment - ROI)

Tato metoda patří mezi ukazatele rentability a říká, kolik haléřů zisku přinese jedna investovaná koruna. Investice je výhodná v případě, že vypočtená rentabilita je vyšší než investorem požadovaná míra výnosnosti. Ukazatel se vypočítá jako podíl čistého zisku a nákladů na investici, jak ukazuje vzorec 5. (Žižka, 2014)

$$ROI = \frac{EAT}{\text{investiční náklady}} * 100 \quad (5)$$

Rentabilita vlastního kapitálu (ROE)

Rentabilita vlastního kapitálu slouží investorům či vlastníkům ke zjištění, zda jejich kapitál přináší dostatečný výnos odpovídající riziku investice. Se ziskem je porovnáván pouze vlastní kapitál, zisk je zde uvažován na úrovni po zdanění (Earnings after Taxes - EAT), protože představuje konečný efekt, který přináší kapitál svým vlastníkům. Hodnocení rentability vlastního kapitálu je jen přibližné, protože při využívání cizího kapitálu je těžké odlišit efekt vlastního a cizího kapitálu. Růst hodnoty ukazatele může znamenat zlepšení výsledku hospodaření, zmenšení podílu vlastního kapitálu nebo pokles úročení cizího kapitálu. Výpočet ROE je znázorněn vzorcem 6. (Kubičková, 2015)

$$ROE = \frac{EAT}{\text{vlastní kapitál}} \quad (6)$$

Výsledek ukazatele by měl být vyšší, než činí výše úroků z dlouhodobých vkladů. Kladný rozdíl mezi úročením vkladů a rentabilitou je nazýván jako prémie za riziko, je odměnou vlastníkům, kteří podstupují riziko. Pokud je tato hodnota dlouhodobě nulová nebo záporná, je diskutabilní, zda s rizikem podnikat, když je možné uložení peněz do banky dosáhnout zisků s menším rizikem. (Knápková, 2017)

ROE má několik nedostatků. Jedním z nich je fakt, že je ukazatel založen na pohledu do minulosti. Dále také ukazatel nebere v úvahu problém týkající se rizikovosti ani velikost počátečního investovaného kapitálu nebo budoucích příjmů. Tyto faktory způsobují, že výsledky hodnocení efektivnosti mohou být zkresleny. (Ďurišová, 2010)

2.3.2 Dynamické metody

Dynamické metody naopak faktor času zohledňují a mají větší vypovídací schopnost. Protože kapitálové příjmy a výdaje se uskutečňují v různých okamžicích, je zapotřebí tento nesoulad do výpočtu zahrnout. K tomuto účelu slouží diskontování, což znamená převod na současnou hodnotu. (Jáčová, 2013)

Čas je důležitým faktorem při hodnocení výnosnosti investic, zejména těch dlouhodobých. Důvodem jsou výnosy, které podnik obdrží v průběhu životnosti investice, mohou být znovu investovány, čímž si podnik zajistí další výnosy. Jedná se o princip úroků z úroků u složeného úročení. (Šoba, 2017)

Diskontovaná doba návratnosti

Diskontovaná doba návratnosti je velmi podobná klasické době návratnosti, rozdílem je, že vychází z diskontovaných peněžních příjmů. Bere tak v úvahu faktor času a rizika. Riziko je v tomto případě vyjádřeno pomocí úrokové míry, jejíž velikost je shodná s požadovanou výnosností. Tato metoda by tak měla mít vyšší vypovídací schopnost. Výpočet znázorňuje rovnice 7. V čitateli je suma investovaného kapitálu a ve jmenovateli diskontované peněžní příjmy. (Kalouda, 2017), (Scholleová, 2009)

$$DDN = \frac{I}{DCF} \quad (7)$$

Čistá současná hodnota (Net Present Value - NPV)

Podle Brealeyho (2019) je čistá současná hodnota (ČSH) rozdílem mezi kapitálovými příjmy a kapitálovými výdaji investičního projektu. Jak příjmy, tak výdaje jsou převedeny na současnou hodnotu. Čistou současnou hodnotu lze také vyjádřit jako součet diskontovaného čistého peněžního toku (CF) během doby životnosti investice, která zahrnuje také období výstavby, provozu a fázi likvidace projektu. Patří mezi nejpoužívanější metody a je základem pro všechny dynamické metody. Čím vyšší hodnoty ČSH dosahuje, tím je podnik efektivnější. Výpočet vyjadřuje vzorec 8, použije se v případě, že se nejedná o jednorázový kapitálový výdaj, ale o postupnou výstavbu. Pak je nutné diskontovat i jednotlivé kapitálové výdaje.

$$ČSH = \sum_{n=1}^N P_n \frac{1}{(1+i)^{n+T}} - \sum_{t=1}^T K_t \frac{1}{(1+i)^t} \quad (8)$$

kde:

P_n ... peněžní příjmy v jednotlivých letech,

i ... požadovaná míra výnosnosti,

N ... životnost investice v letech,

n ... konkrétní rok investice,

T ... doba trvání realizace investice,

t ... jednotlivý rok trvání realizace investice,

K ... kapitálový investiční výdaj.

V případě, že se jedná o jednorázový kapitálový výdaj na začátku investice, použije se vzorec 9, kde platí stejné označení proměnných jako v předchozím vzorci.

$$\check{C}SH = \sum_{n=1}^N P_n \frac{1}{(1+i)^n} - K \quad (9)$$

$\check{C}SH > 0 \rightarrow$ investice je výhodná, zvyšuje hodnotu podniku,

$\check{C}SH = 0 \rightarrow$ investice hodnotu podniku nesnižuje ani nezvyšuje,

$\check{C}SH < 0 \rightarrow$ je nevýhodná, investice snižuje hodnotu podniku. (Fotr, 2011)

Index ziskovosti

Index ziskovosti neboli rentability vyjadřuje velikost současné hodnoty budoucích příjmů investičního projektu, připadající na jednotku investičních nákladů přepočtených na současnou hodnotu. V podstatě se jedná o podíl současné hodnoty budoucích příjmů z investice a současné hodnoty investičního výdajů. Pokud je hodnota indexu ziskovosti větší než 1, investice je přijatelná. (Fotr, 2011) Výpočet indexu ziskovosti je znázorněn ve vzorci 10.

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

kde:

P_n ... vyjadřuje peněžní příjmy z investice v jednotlivých letech,

i ... úroková míra a požadovaná výnosnost,

N ... počet let, po které bude investice generovat příjmy,

n ... konkrétní roky, kdy investice generuje příjmy,

K ... kapitálový výdaj.

Pokud je výsledná hodnota:

- $IZ > 1$ = vhodná investice, která se podniku vrací;
- $IZ < 1$ = investice negeneruje dostatečnou hodnotu pro podnik, naopak je pro podnik spíše zátěží. (Brealey, 2019)

Vnitřní výnosové procento (Internal Rate of Return - IRR)

Podle Žižky (2014) tato metoda spočívá v nalezení takové diskontní míry, při které se čistá současná hodnota rovná nule neboli při které se současná hodnota očekávaných příjmů rovná současné hodnotě investičních výdajů. Je-li vnitřní výnosové procento vyšší než diskontní míra, je investiční projekt i přes riziko přijatelný. Pokud je investiční projekt financován úvěrem, procento by mělo být vyšší, než je úroková míra z úvěru. Výpočet znázorňuje vzorec 11. (Jáčová, 2013)

$$VVP = i_n + \frac{|\check{C}SH_n|}{|\check{C}SH_n| + |\check{C}SH_v|} * (i_v - i_n) \quad (11)$$

kde:

VVP... vnitřní výnosové procento,

i_n ... zvolená úroková míra (nižší),

i_v ... zvolená úroková míra (vyšší),

$\check{C}SH_n$ vypočítaná ČSH při i_n je kladná,

$\check{C}SH_v$ vypočítaná ČSH při i_v je záporná.

2.3.3 Shrnutí metod hodnocení investice

V tabulce 4 jsou stručně shrnuty jednotlivé vybrané metody hodnocení investic, jejich výhody a nevýhody.

Tab. 4: Výhody a nevýhody vybraných metod hodnocení investice

Metoda	Výhody	Nevýhody
průměrná výnosnost	lze použít pro projekty s různou dobou životnosti	nezohledňuje odpisy jako součást CF
		nerespektuje faktor času
rentabilita investice	k porovnání několika různých investic	nezohledňuje náklady ušlé příležitosti a inflaci
doba návratnosti	vzorec lze upravit tak, aby zohledňoval faktor času	vyjadřuje pouze likviditu projektu, ne podniku
	zahrnuje EAT a odpisy z investice	uvádí jen dobu, která je zapotřebí k pokrytí kapitálového výdaje
rentabilita vlastního kapitálu	vhodné pro vlastníky podniku	nezohledňuje inflaci a náklady na vlastní kapitál
čistá současná hodnota	vyjadřuje přínos pro tržní hodnotu podniku	nutnost stanovení požadované míry výnosnosti
	respektuje faktor času i rizika za přínos projektu se považuje	
	celý peněžní příjem, ne pouze zisk	
index ziskovosti	vhodný pro volbu z více projektů s omezenými kapitálovými výdaji	nevhodné pro vzájemně se vylučující projekty
	respektuje faktor času	
vnitřní výnosové procento	zohledňuje faktor času	nevhodné pro projekty s nestandardním CF
	není třeba znát přesnou hodnotu úrokové míry	
diskontovaná doba návratnosti	zohledňuje faktor času i rizika	

Zdroj: Vlastní zpracování dle Valacha (2010).

3 Hodnocení efektivnosti investičního projektu

Tato kapitola se zabývá samotným hodnocením efektivnosti investičního projektu, kterým je nově vystavěná obrobna odlitků v podniku Seco Industries s. r. o. Nejprve je popsán podnik a jeho stručná historie, jeho současnost a technologie. Jsou zde zmíněny důvody, které vedly k myšlence investovat do nové haly, např. požadovaná výrobní kapacita. Popsána je i časová osa výstavby projektu, na konci kapitoly jsou uvedeny interní a externí faktory, které působily na výrobní kapacitu obrobny.

3.1 Představení podniku

Seco Industries s. r. o. je česká firma, jejíž výrobní závod sídlí v Jičíně. Je významným světovým výrobcem zahradních traktorů a speciálních svahových mulčera a jejich příslušenství. Zmíněné traktory se starají o tisíce soukromých zahrad, pozemků, sadů, sportovních hřišť, fotbalové stadiony, parky či veřejnou zeleň měst a obcí.

(seco-foundry.com, 2022)

Historie firmy se začala psát v roce 1888, když pan František Knotek založil se svými bratry v Jičíně továrnu na výrobu hospodářských strojů a nářadí „Knotek a spol.“ Roku 1891 se v továrně vyráběly zejména pluh, sečí stroje, plečky, obrabeče, pohrabovače či mlátičky. V roce 1904 zde byl vyroben první samovazač na sklizeň obilí v tehdejší Rakousku-Uhersku. V roce 1913 byla vystavěna slévárna kujné litiny. (seco-foundry.com, 2022)

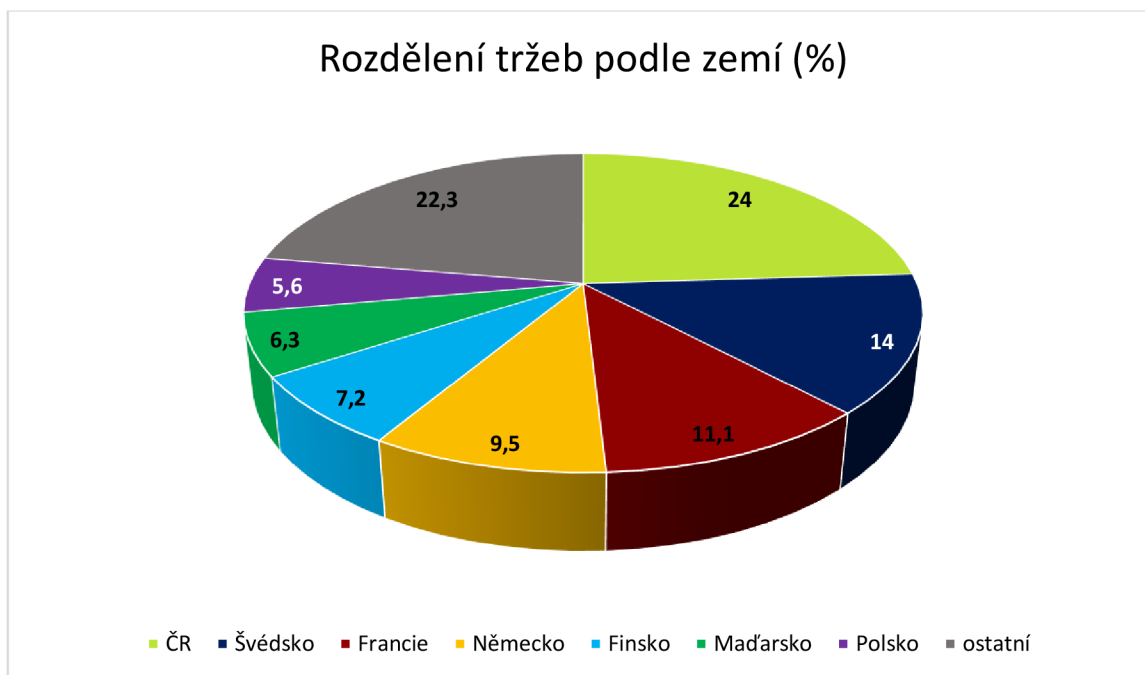
Dne 27. 12. 1945 byl podnik znárodněn a začleněn do národního podniku Agrostroj, závod Knotex. O pět let později byl podnik přejmenován na Agrostroj Jičín a výroba se začala specializovat na stroje pro sklizeň obilovin, pícnin a okopanin. V roce 1954 byla dokončena rekonstrukce slévárny kujné litiny, která v té době patřila k nejmodernějším na území republiky. Díky tomu byly do výroby zařazeny sklizeče řepy, vyorávače a třídiče brambor. (seco-foundry.com, 2022)

Dalším směrem, kterým se podnik začal zabývat, byla výroba vložených válců. Té se podnik začal věnovat v roce 1967. Postupně byla vystavěna tavárna s elektrickými indukčními pecemi, odlévárna a také byly instalovány obráběcí linky. Byla ukončena výroba samovazačů na sklizeň obilí, které se zde vyráběly dlouhých 63 let. V nadcházejících letech se začaly vyrábět např. samochodné kombajny, motorové žací stroje a podnik byl přejmenován na Agrozet Jičín, k. p. (seco-foundry.com, 2022)

V roce 1992 byla zahájena výroba tvárné litiny, která má dobré mechanické vlastnosti, výroba je tak ekonomicky výhodná. O dva roky později byl podnik privatizován a zařazen do 2. vlny kuponové privatizace. S rokem 2002 přišel i nový název Seco Group a. s. V roce 2004 přišla restrukturalizace podniku a byly vytyčeny nosné výrobní obory podniku – slévárenská výroba, strojírenská výroba, výroba nástrojů a modelů. V tomtéž roce firma začala dodávat zahradní traktory společnosti EMAK a o rok později obrobene odlitky do automobilového průmyslu pro podnik Valeo. V roce 2007 firma zahájila také dodávky vložených válců do společnosti Scania. Zmíněné firmy jsou odběrateli až doposud. Před 5 lety, v roce 2017, došlo k fúzi podniků Vinohradská servisní s. r. o. a Seco Group a. s. a vzniklo tak Seco Industries s. r. o. (seco-foundry.com, 2022)

V současné době je podnik největším tuzemským výrobcem zahradních traktorů, zaměstnává asi 600 zaměstnanců, zaměřuje se především na výrobu a vývoj zahradních traktorů pro sečení a sběr trávy. Ve slévárně jsou produkovány přesné odlitky z tvárné litiny pro osobní a komerční automobily a železniční dopravu. Dále jsou zde odlévány a obráběny vložené válce pro naftové motory předních světových značek v oblasti nákladních automobilů, autobusů a velké zemědělské techniky. V nástrojárně se vyrábí také modelová zařízení, jaderníky, raznice, zápustky, ohýbačky, postupové nástroje, přípravky kontrolní, obráběcí, svařovací, nízkotlaké či tlakové formy na odlévání slitin hliníku. (seco-foundry.com, 2022)

Pozici na trhu firmě zajišťuje dlouhá historie a sní spojená tradiční jakost výrobků. Prioritou je vlastní technický vývoj strojů, založený především na vysoké kvalitě, robustnosti a spolehlivosti. Firma dosahuje ročních tržeb přes 1,2 mld. korun. Převážnou část produkce exportuje do světa, pouhých 24 % produkce zůstane v České republice. Mezi stálé odběratele patří zahraniční společnosti Scania, Valeo, Zetor, AGCO, Gnutti, Neapco, Forez, Jopp, Pentas nebo také česká automobilka Škoda Auto. Rozdělení zemí dle tržeb lze vidět na obrázku 2. (Seco Industries, 2022)



Obrázek 2: Rozdělení tržeb podle zemí (%)

Zdroj: Vlastní zpracování na základě podkladů Seco Industries s. r. o.

Právě francouzská skupina Valeo je klíčových odběratelem a bude dále často zmiňována. Má výrobní závod v Humpolci, který je nejmladším zástupcem skupiny Valeo na území České republiky, zaměstnává zde okolo 800 zaměstnanců. Závod byl založen v roce 2002 a patří k významným výrobcům kompresorů pro klimatizační jednotky osobních automobilů. Zákazníky společnosti jsou světoví výrobci automobilů, a to zejména Renault, Groupe PSA (Peugeot, Citroën, Opel), Mercedes, Volvo, Toyota a další. V současnosti závod připravuje zahájení výroby klimatizačních kompresorů pro elektromobily. (Valeo.com, 2022)

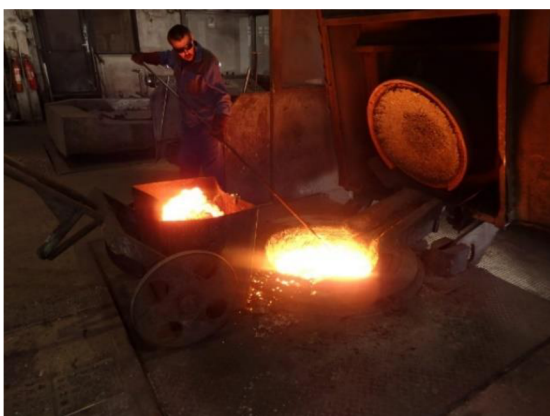
V současné době se vyrábí cca 12 000 kusů ročně žacích traktorů. Objednávky stouply na více než 18 000 kusů ročně a příští celý rok je tak vyprodán. Je otázkou, zda z důvodu rostoucí inflace zákazníci svou objednávku nepřehodnotí. Ač se traktory společnosti Seco Industries s. r. o. mohou zdát drahé oproti konkurenci, společnost si zakládá především na kvalitě, aby produkty vydržely mnoho let. Na druhou stranu hlavní konkurent přestěhoval výrobu do Číny a z hlediska logistiky je velmi složité a drahé dostat produkt nazpět do Evropy. Sice tedy je možné u konkurence koupit levnější produkt, ale je vzhledem k ceně dopravy je finální cena víceméně stejná. Nehledě na to, že se čeká na přepravní kontejnery i v řádu měsíců. Přestože v obrábění někdy není společnost schopna vyhovět vysokým požadavkům, v oblasti zahradních traktorů má naopak konkurenční výhodu a daří se jí.

3.2 Technologický proces výroby odlitků

Vzhledem k obsahu následujících subkapitol je dobré přiblížit proces slévání a obrábění odlitků v Seco Industries s. r. o.

Proces přípravy výroby i samotná výroba modelového zařízení je složitá a nákladná záležitost. Z tohoto důvodu je požadováno pro sérii tisíců či statisíců kusů odlitků. Po vyslovení požadavku zákazníka je zpracována studie vyrobiteľnosti, kde je vyhodnoceno, zda má podnik vhodnou výrobní technologii, která bude tyto požadavky splňovat. Následně se rozloží jednotlivé odlitky na modelové zařízení, vypočítá se vtoková soustava (soubor kanálků, kudy se dostane roztavený kov do formy) a vytvoří se její 3D model.

Do pece je následně vloženo surové železo, ocelový šrot a vlastní vtok. Zmíněnou pec lze vidět na obrázku 3. Tyto suroviny jsou taveny ve dvou indukčních kelímkových pecích o objemu 3 tuny na kelímek (nádoba na vzorky určena k žihání chemických látek za velmi vysoké teploty). Jedna pec taví, druhá udržuje teplotu kovů a postupně odlévá. Na konci procesu tavení se tavenina leguje podle předpisu laboratoře, zahřeje se na požadovanou teplotu, modifikuje a začíná odlévání. Kov je odléván na automatickém licím stroji s očkovaním do proudu kovu, což je vysoce produktivní způsob. Odlitky po odlití tuhnou, ochlazují se a poté jsou z nich odstraněny vtokové systémy, které se při dalším odlévání znovu roztaví. Formovací písek je také znovu využit, zejména k výrobě forem. (Seco Industries, 2022)



Obrázek 3: Indukční kelímková pec

Zdroj: Seco Industries s. r. o. (2022).

Slévárna se specializuje na lehké odlitky od 0,1 do 4 kg, převážně z litiny s kuličkovým grafitem (tvárná litina). Tato litina je náročná z hlediska výroby a dodržování kvality, ale na druhou stranu je Seco Industries s. r. o. jeden z mála podniků na trhu, který se na ni

specializuje. Většina sléváren nabízí odlitky pouze z litiny s vločkovým grafitem (šedá litina), kterou Seco Industries z důvodu omezených výrobních kapacit produkuje jen okrajově.

Následně se odstraní vrstva písku na povrchu, na bruskách se obrousí požadovaný tvar předmětu v daném rozměru a v daném stupni přesnosti. Podle složitosti a požadované přesnosti jsou díly vyráběny na konvenčních obráběcích strojích, CNC frézkách a plně robotizovaném pracovišti. Kvalita je u těchto výrobků prvořadá, díky tomu podnik splňuje požadavky mezinárodních norem ČSN ISO 9001: 2009 (Systém řízení kvality) a IATF 16949: 2016 (Systém managementu kvality v automobilovém průmyslu). Kromě obrábění vlastních odlitků se podnik věnuje i obrábění odlitků dodávaných jinými slévárnami, a to až do hmotnosti 6 kg/odlitek.

Podnik vyrábí odlitky pro významné nadnárodní společnosti s celosvětovou působností. Specializuje se nejen na automobilový průmysl, ale také na obrobky pro kompresory, vačkové hřídele a víka ložisek. Provádí CNC obrábění odlitků od několika set kusů až po velkosériovou výrobu jednoduchých i složitých tvarů. Pomocí CNC frézovacích a soustružnických strojů MAZAK, CHIRON a OKUMA podnik zaručuje rychlé a přesné opracování téměř jakéhokoli výrobku. Dlouhodobá strategie efektivního obrábění a stabilního objemu zakázek vyžaduje neustálé inovace, např. v podobě instalace 4 plně automatických robotických pracovišť.

Dále je společnost Seco Industries schopna nabídnout standardní nedestruktivní zkoušky, tepelné zpracování a povrchovou úpravu zákaznických výrobků. Kombinací vhodné konzervace a balení je schopna zajistit ochranu obrobků při přepravě k zákazníkovi, což výrazně eliminuje případné poškození a reklamace při přepravě např. v zámoří. (Seco Industries, 2022) Na obrázku 4 lze vidět odlitek Thrust Flange (vlevo) a k němu proti odlitek Drive Hub (vpravo).



Obrázek 4: Odlitky Thrust Flange a Drive Hub

Zdroj: interní dokumenty Seco Industries s. r. o.

3.3 Údaje pro investiční plán

O prvních plánech výstavby nové haly obrobny odlitků se začalo mluvit už v roce 2016. V průběhu let 2016 a 2017 dochází k trvalému navyšování požadavku francouzské skupiny Valeo na díly Thrust Flange a Drive Hub. Jedná se o díly do klimatizací osobních automobilů. Díky příznivému poměru ceny a především kvality těchto exponovaných dílů, tlačí zákazník na změnu obchodní strategie v té době ještě Seco Group a. s. Tedy dodávat díly pouze pro evropský závod Valeo Humpolec nejprve prostřednictvím vlastní redistribuce těchto dílů bez vědomí Seco Industries s. r. o. Logistické náklady jsou díky nutnému přebalování dílů v evropském závodě vyšší, neboť díly jsou dodávány s antikorozi ochranou jen pro převoz v rámci České republiky, tedy bez navýšené antikorozi ochrany pro zámořskou přepravu. Jelikož je skupina Valeo významným odběratelem a společnost Seco Industries s. r. o. je zaměřena zejména na vývoz do zahraničí, bylo logické přemýšlet, jak zvýšit kapacity, vyhovět tak jejich požadavkům a zákazníka si udržet.

Na základě dohody vedení obou společností jsou přímé dodávky do dalších závodů Valeo v Číně a v Mexiku postupně legalizovány. Podmínkou společnosti Seco Industries s. r. o. je navýšení podílu exportovaných obrobených odlitků Thrust Flange pro minimalizaci zmetkovosti po obrobení (zvýšené náklady na obrábění, riziko překročení povolené zmetkovitosti a zahájení reklamace včetně vícenákladů na sorting a enormně vysoký počet podezřelých kusů v případě reklamace).

V tuto dobu prosazuje zákazník na základě dobrých zkušeností s obráběním dílů Thrust Flange zahájení obrábění též dílů Drive Hub, neboť si takto uspoří své kapacity obrábění. Dále si také sníží náklady na dopravu zboží, protože transportované obrobky jsou cca 25 % lehčí než surové odlitky. Vzhledem k požadovaným vysokým přesnostem obtížně

měřitelných kulových ploch, nulovým zkušenostem a známému vysokému tlaku zákazníka na finanční sankce v případě kvalitní neshody obrábění, podnik Seco Industries s. r. o. obrábění tohoto dílu odmítá. Pro dodávky odlitků tohoto dílu je použito obrábění vtokové soustavy z důvodu minimalizace fyzické námahy a zvýšení produktivity práce.

V roce 2017 se rozbíhá další projekt pro společnost Knorr-Bremse, která se zabývá výrobou brzdových systémů pro nákladní automobily a kolejová vozidla. Je avizováno masivní navyšování výroby obráběných dílů pro společnost ACGO Power od roku 2021 s účastí společnosti Seco Industries s. r. o. v těchto projektech. Navýšení výroby motorů Agco Power znamená i přímé zvýšení výroby vložených válců těchto motorů, které společnost Seco Industries tomuto zákazníkovi dlouhodobě dodává a kde výroba těchto komponentů probíhá ve společné hale. V tomtéž roce probíhá také zásadní výběrové řízení na nový motor Scania, pro který by výroba v případě úspěšného tendru vložených válců probíhala též ve stejné hale.

Je skvělé, že o produkty je takový zájem, ale při souběhu všech těchto projektů v jedné hale již není možné zajistit základní požadavky automobilového průmyslu na „one piece flow“. Česky to znamená jednokusový tok, což je nástroj, který pomáhá výrobním podnikům dosahovat metody just in time. Jedná se o postup, kdy se jednotlivé součásti pohybují operacemi krok za krokem bez mezizásob. Dále také není možné dodržet metodu tahu, která se zakládá na myšlence, že by se měla spouštět výroba na zařízení až ve chvíli, kdy je k dispozici informace z následujícího pracoviště o volné kapacitě pro výrobu. Ve skutečnosti jsou díly mezi jednotlivými procesy postupně převáženy několikrát přes celou halu. (Hospodářská komora ČR, 2010)

Rovněž není ideální logistické zajištění obalů (omezená možnost jejich sušení) či prostorový komfort podpůrných činností. Jedná se o měřicí středisko, příruční sklady přípravků a ochranných pomůcek, odpočinkové kouty pro zaměstnance, sociální zařízení a údržbu. Vzhledem k navyšující se hladině hluku a tepla, vlivem velkého počtu strojů na malé ploše, to vede k nutnosti zásadního přehodnocení požadavků na výrobní prostory obrobny odlitků.

Zcela zásadním impulsem k radikálnímu rozhodnutí o nutnosti řešení nové koncepce výrobních prostorů obrobny odlitků byl bezpečnostní incident pádu beden s rozpracovanou produkcí. Na malém prostoru byla umístěna jak výrobní část, tak skladovací. Skladovací část neměla optimální rozložení, mnohdy bylo nutné veškeré díly převážet dokonce 3x přes halu, což je zbytečně velké množství manipulace a zvyšuje se tím i riziko, že se produkce při těchto operacích poničí.

V průběhu přípravných prací projektu nové haly obrobny odlitků byla společnost Seco Industries s. r. o. požádána společnostmi Delphi a Škoda Auto a. s. podílet se na vyřešení problému nekvalitního odlitku dodavatele Delphi pro tříválcový motor Volkswagen. Původní dodavatel Delphi měl v tu dobu vysokou zmetkovitost, kdy díky tomu protékaly kapaliny v motoru automobilu. Zjistilo se to však vždy až při montáži ve Škoda Auto a. s., což velmi zdržovalo výrobu v automobilce. Tento úkol společnost Seco Industries zvládla úspěšně vyřešit.

V průběhu výstavby haly (květen 2019–květen 2020) se Seco Industries s. r. o. podílí na vývoji dílu Balancer pro společnost Valeo a Mahle. Jedná se o nástupce již zmíněných dílů Thrust Flange a Drive Hub pro elektrický kompresor. Zákazníci objednávají první vzorky. Jedná se o počáteční vzorky vytvořené pomocí výrobních nástrojů, používají se ke kontrole návrhu a vyladění nástrojů před výrobou. Tyto vzorky úspěšně splnily požadované výkresové parametry. V témže roce probíhá společně s rakouskou firmou Obrist vývoj dílu Thrust Flange a Drive Hub s vyšší přesností pro dosažení vyššího výkonu klasických kompresorů klimatizací.

Všechny zmíněné projekty jsou kalkulovány na sériovost v řádu milionu kusů ročně při stejném či přibližném již získaném know-how, stejné měřicí technice a desetiletou praxí odladěnou technologií výroby a co zejména - při trvalém zájmu zákazníků.

3.4 Výrobní kapacita obrobny odlitků

V nové obrobny odlitků jsou, kromě jiných činností, vyráběny zejména tyto tři odlitky: Thrust Flange, Drive Hub a Balancer. Jedná se o sestavu dílů kompresoru klimatizace osobního automobilu, kde Thrust Flange je tzv. tlačná příruba a Drive Hub je protidílem.

3.4.1 Projekt Valeo Thrust Flange

Plánovaná výrobní kapacita projektu Valeo Thrust Flange pro období 2018-2022 je znázorněna v tabulce 5 a 6.

Tab. 5: Plánování výrobní kapacity robotického pracoviště odlitku Thrust Flange

Rok	Zákazníkem požadovaný počet kusů	Roční kapacita robotického pracoviště	Výchozí stav strojů	Dosažitelná kapacita	Skutečný počet objednaných kusů
2018	1 721 125	411 600	4	1 646 400	1 819 144
2019	1 472 450	411 600	4	1 646 400	1 395 544
2020	2 093 525	411 600	4	1 646 400	787 176
2021	1 462 650	411 600	4	1 646 400	677 013
2022	858 725	411 600	4	1 646 400	

Zdroj: Vlastní zpracování na základě informací ze Seco Industries s. r. o.

Ve druhém sloupečku zleva lze vidět zákazníkem požadovaný počet kusů dílu Thrust Flange v jednotlivých letech včetně garantovaného 20% navýšení a zmetkovitosti 2,5 %. Garantované navýšení znamená, že podnik musí mít výrobní kapacitu na dalších 22,5 % z výchozích objednaných kusů pro případ, že by zákazník potřeboval z nějakého důvodu více kusů či kdyby byl vysoký podíl zmetkovitosti. V tomto případě je v roce 2018 základní počet kusů 1 405 000, garantované navýšení je 316 125 kusů. Další sloupeček říká, jaká je kapacita jednoho robotického pracoviště v případě, že průměrný směnový výkon je 560 kusů a jsou k dispozici 4 stroje. V druhém sloupečku zprava lze vidět, jaká je dosažitelná kapacita při již instalovaném počtu strojů včetně bezpečné kapacity strojů pro plánované a neplánované opravy. V posledním sloupečku je skutečný počet objednaných kusů zákazníkem Valeo.

V roce 2018 společnost Valeo požadovala 1 721 125 kusů, ale skutečně pak objednala více, tedy 1 819 144 kusů. Obrobna Seco Industries s. r. o. takovou kapacitu neměla, ale byla schopna ji doplnit organizačním opatřením, a to tak, že zavedla sobotní směny. V následujících letech nebyla nucena podobná opatření provádět či navyšovat strojní park, Valeo totiž skutečně objednalo méně kusů, než původně požadovalo. Počty skutečně objednaných kusů rok od roku klesaly, důvodem byly dopady pandemie Covid-19, tedy celosvětové snížení produkce.

Dalším krokem ve výrobním procesu odlitku Thrust Flange je frézování, které se také provádí v hale obrobny. Kapacitu frézek lze vidět v tabulce 6.

Tab. 6: Plánování výrobní kapacity frézek odlitku Thrust Flange v letech 2018-2022

Rok	Zákazníkem požadovaný počet kusů	Roční kapacita frézky	Výchozí stav strojů	Dosažitelná kapacita	Skutečný počet objednaných kusů
2018	1 721 125	411 600	5	2 058 000	1 819 144
2019	1 472 450	411 600	5	2 058 000	1 395 544
2020	2 093 525	411 600	5	2 058 000	787 176
2021	1 462 650	411 600	5	2 058 000	677 013
2022	858 725	411 600	5	2 058 000	

Zdroj: Vlastní zpracování na základě podkladů Seco Industries s. r. o.

Z tabulky 6 je zřejmé, že zákazníkem požadovaný počet kusů a roční kapacita frézky zůstává stejná jako v předchozí tabulce. Liší se zde počet frézek a tím pádem dosažitelná kapacita, která stejně jako předtím zahrnuje bezpečnou kapacitu strojů pro plánované a neplánované opravy. V letech 2018, 2019, 2021 a 2022 je společnost schopna pokrýt, jak skutečný počet objednaných kusů, tak i ten požadovaný. V roce 2020 hrozí, že společnost nebude schopna naplnit požadavky o 35 525 kusů. S příchodem pandemie Covid-19 se po celém světě zastavila ekonomická aktivita, a tak Valeo nakonec objednalo pouhých 787 176 kusů. Díky tomu nemuselo Seco Industries s. r. o. navyšovat strojní park.

3.4.2 Projekt Valeo Drive Hub

Tabulka 7 znázorňuje plánovanou kapacitu dílu Drive Hub v letech 2018-2022.

Tab. 7: Plánování výrobní kapacity dílu Drive Hub v letech 2018-2022

Rok	Zákazníkem požadovaný počet kusů	Roční kapacita pracoviště	Výchozí stav pracovišť	Dosažitelná kapacita	Skutečný počet objednaných kusů
2018	2 300 345	1 176 000	3	3 528 000	2 081 395
2019	2 381 080	1 176 000	3	3 528 000	1 543 500
2020	2 340 110	1 176 000	3	3 528 000	1 284 000
2021	3 976 500	1 176 000	3	3 528 000	1 089 000
2022	3 789 725	1 176 000	3	3 528 000	

Zdroj: Vlastní zpracování na základě podkladů Seco Industries s. r. o.

Ve druhém sloupečku zleva je vyjádřen zákazníkem požadovaný počet kusů včetně garantovaného 20% navýšení a zmetkovitosti 0,5 %. Ve vedlejším sloupečku je stanovena roční kapacita pracoviště při průměrném směnovém výkonu obrábění 1 600 kusů pro 2 soustruhy. Dosažitelná kapacita při instalovaném počtu strojů včetně bezpečné kapacity strojů pro plánované a neplánované opravy je ve všech letech 3 528 000 kusů.

Jak vyplývá z tabulky, požadovaný i skutečný počet objednaných kusů je společnost v letech 2018-2020 schopna splnit s dostatečnou kapacitní rezervou, a to téměř o jeden milion kusů. V letech 2021 a 2022 hrozí, že bude požadován větší počet kusů, než jaký je společnost schopna splnit. Avšak jako u předchozího dílu bylo skutečně objednáno méně kusů, a to dokonce o 2 887 500 kusů v roce 2021. Objemy objednaných kusů jsou v roce 2022 podobné jako v tom předešlém. Seco Industries s. r. o. tak za uplynulé období nemuselo doplňovat kapacitu navýšením počtu strojů.

3.4.3 Projekt Valeo Balancer

Tabulka 8 vyjadřuje, jaká bude kapacita součástky Balancer v letech 2020-2022

Tab. 8: Plánování výrobní kapacity dílu Balancer v letech 2020-2022

Rok	Zákazníkem požadovaný počet kusů	Roční kapacita pracoviště	Nedostatečná kapacita	Výchozí stav strojů	Požadovaný počet strojů	Dosažitelná kapacita
2020	367 500	299 880	-67 620	0	2	599 760
2021	735 000	299 880	-435 120	0	3	899 640
2022	1 470 000	299 880	-1 170 120	0	4	1 199 520

Zdroj: Vlastní zpracování na základě podkladů Seco Industries s. r. o.

Ve druhém sloupečku lze vidět požadovaný počet kusů včetně garantovaného 20% navýšení a zmetkovitosti 2,5 %. V sousedním sloupečku je vyjádřena kapacita pracoviště, kdy průměrný směnový výkon obrábění je 408 kusů pro 1 CNC frézovací stroj Chiron. Z toho je patrné, že společnost Seco Industries s. r. o. nemá dostatečné kapacity a bude nutné pořídit strojový park. Pokud by pořídila požadovaný počet strojů, je schopna dosáhnout kapacity zmíněné v posledním sloupečku. Je tedy nutné postupně s náběhem výroby pořídit 4 CNC frézovací centra Chiron. Vzorkování a verifikace byla provedena na stávajících strojích.

3.5 Výstavba

V této podkapitole bude uvedena časová osa výstavby, stanoveny celkové kapitálové výdaje na investici, stanovena výše odpisů a očekávaných peněžních toků.

3.5.1 Harmonogram výstavby

O nové hale obrobny odlitků se začalo ve společnosti mluvit už v roce 2016. Manažeři, ale i zaměstnanci si začali všimnout nedostatku místa ve stávající hale. Nejen, že byla nutná častá manipulace s produkcí, ale hale se začala zvyšovat teplota vlivem velkého strojového parku na malém prostoru. A tak v září roku 2017 byl předán požadavek společnosti Archa Plan

z Hradce Králové na celkové posouzení dalšího rozvoje areálu z pohledu stavebních investic. Jednalo se o novou nákladní vrátnici, novou kotelnu, zastřešení průchodu před objektem č. 27, novou halu obrobny odlitků s ohledem na výše uvedené požadavky. Ještě v tomto měsíci byla zpracována studie nové haly obrobny odlitků, byly vyčísleny celkové náklady na výstavbu, cena projektu i cena na stavební dozor stavby.

16.10.2017 byla podepsána smlouva na projekt haly se společností Archa Plan. V měsících srpnu a září roku 2018 proběhlo tříkolové výběrové řízení na generálního dodavatele stavby. V září proběhl podpis smlouvy s vítězem výběrového řízení, které vyhrála společnost Swietelsky stavební s. r. o. z Hradce Králové. O dva měsíce později byly zahájeny práce. O rok později, tedy v listopadu roku 2019, byla dokončena výstavba haly o rozloze 3 700 m² a dílo bylo předáno společnosti. Ke konci toho roku proběhlo stěhování technologií do haly a byl zahájen zkušební provoz. Ke kolaudaci a povolení k trvalému provozu došlo v březnu roku 2022.

3.5.2 Kapitálové výdaje na stavební investici

Jednotlivé položky výstavby a jejich hodnoty jsou zmíněny v tabulce 9.

Tab. 9: Jednotlivé výdajové položky výstavby

Položka	Cena (v Kč)
Detekce cigaretového kouře	83 729
Oplocení	687 396
Areálové osvětlení	150 087
Trafo 1600kVA	1 154 356
Areálové rozvody	1 658 278
Zdravotně technické instalace	4 569 825
Hrubé terénní úpravy	5 775 223
Stlačený vzduch	1 220 259
Měření a regulace	943 815
Elektronický docházkový systém	127 307
Kamerový systém	142 800
Elektroinstalace	8 967 109
Vzduchotechnika	9 117 127
Ústřední topení, kotelná	1 818 262

Mostový jeřáb	1 283 188
Výrobní hala	40 413 028
Administrativa	12 850 878
Celkem	90 962 667

Zdroj: Vlastní zpracování dle informací ze Seco Industries s. r. o.

Z tabulky 9 je zřejmé, že nejdražší položkou je logicky samotná výrobní hala. Před výstavbou bylo nutné provést úpravu terénu, rozvodů či oplocení objektu. Dalšími důležitými položkami jsou zpravidla takové položky, které jsou požadované normou nebo dbají na bezpečnost. Příkladem je norma ISO 45001:2018. Jedná se o detektory cigaretového kouře či kamerový systém. Zpracování zadání stavby, úvodní projektové dokumentace, technicko-ekonomické studie apod. činilo celkem 12 850 878 Kč. Kapitálové výdaje činí celkem 90 962 667 Kč. Pořízení zmíněných 4 CNC frézovacích center proběhne až s náběhem výroby. V této chvíli tedy do investičních výdajů ani očekávaných příjmů zahrnutý nejsou.

3.5.3 Stanovení výše odpisů

Společnost Seco Industries s. r. o. se rozhodla, že nová obrobna odlitků bude mít životnost 40 let. Výrobní hala patří podle zákona č. 586/1992 Sb. do 5. odpisové skupiny, kdy je minimální doba odpisování 30 let. Pro zjednodušení výpočtů byla použita metoda rovnoměrného odpisování a pořizovací cena 90 962 667 Kč zaokrouhlena na 90 963 000 Kč. Odpisová sazba byla stanovena na 2,5 % z pořizovací ceny investice. Nová hala se začala odpisovat v lednu 2020. Ve všech letech tedy odpis činí 2 274 075 Kč. Po uplynutí doby životnosti bude hodnota investice nulová, tudíž nejsou brány v úvahu žádné příjmy plynoucí z prodeje investice. Odpisový plán lze vidět v tabulce 10.

Tab. 10: Stanovení výše odpisů (Kč)

Rok	Výše odpisu	Oprávký	Zůstatková cena
1	2 274 075	2 274 075	88 688 925
2	2 274 075	4 548 150	86 414 850
3	2 274 075	6 822 225	84 140 775
4	2 274 075	9 096 300	81 866 700
5	2 274 075	11 370 375	79 592 625
6	2 274 075	13 644 450	77 318 550
7	2 274 075	15 918 525	75 044 475

8	2 274 075	18 192 600	72 770 400
9	2 274 075	20 466 675	70 496 325
10	2 274 075	22 740 750	68 222 250
11	2 274 075	25 014 825	65 948 175
12	2 274 075	27 288 900	63 674 100
13	2 274 075	29 562 975	61 400 025
14	2 274 075	31 837 050	59 125 950
15	2 274 075	34 111 125	56 851 875
16	2 274 075	36 385 200	54 577 800
17	2 274 075	38 659 275	52 303 725
18	2 274 075	40 933 350	50 029 650
19	2 274 075	43 207 425	47 755 575
20	2 274 075	45 481 500	45 481 500
21	2 274 075	47 755 575	43 207 425
22	2 274 075	50 029 650	40 933 350
23	2 274 075	52 303 725	38 659 275
24	2 274 075	54 577 800	36 385 200
25	2 274 075	56 851 875	34 111 125
26	2 274 075	59 125 950	31 837 050
27	2 274 075	61 400 025	29 562 975
28	2 274 075	63 674 100	27 288 900
29	2 274 075	65 948 175	25 014 825
30	2 274 075	68 222 250	22 740 750
31	2 274 075	70 496 325	20 466 675
32	2 274 075	72 770 400	18 192 600
33	2 274 075	75 044 475	15 918 525
34	2 274 075	77 318 550	13 644 450
35	2 274 075	79 592 625	11 370 375
36	2 274 075	81 866 700	9 096 300
37	2 274 075	84 140 775	6 822 225
38	2 274 075	86 414 850	4 548 150
39	2 274 075	88 688 925	2 274 075
40	2 274 075	90 963 000	0

Zdroj: Vlastní zpracování na základě podkladů Seco Industries s. r. o.

3.5.4 Očekávané peněžní toky

Objem vyrobených kusů odlitků zůstane zhruba nadále zhruba stejný jako doposud. Důvodem výstavby nové haly byl nedostatek prostoru a tím pádem nevhodné rozmístění strojového parku. Nová hala obrobny by toto měla vyřešit. Přestože bylo zmíněno navýšení výrobní kapacity a požadavků zákazníka Valeo, celková produkce se ale zvyšovat nebude. Mezitím totiž vypověděly smlouvy jiné společnosti, které měly vysoké požadavky, které společnost Seco Industries s. r. o. nebyla schopna splnit. Tudíž velikosti zakázek zůstanou velmi podobné, jako byly doposud.

Výnosy obrobny v tomto případě tvoří výrobní tržby, tržby za služby, z prodeje zboží, tržby z prodaného dlouhodobého hmotného majetku a materiálu a další provozní výnosy. Společnost Seco Industries s. r. o. mění ceny produkce dle aktuálních cen vstupů vždy individuálně. Proto je v této práci bráno v úvahu, že velikost výnosů bude po celou dobu životnosti stejná. V prvním roce životnosti investice se odhaduje velikost výnosů 135 000 000 Kč, náklady by měly činit 120 000 000 Kč. To znamená, že odhadovaná velikost hospodářského výsledku je 15 000 000 Kč. Z toho vypočtená 19% daň činí 2 850 000 Kč, roční zisk po zdanění je tedy 12 150 000 Kč.

4 Vybrané metody hodnocení investičního projektu

Obsahem této podkapitoly je vyhodnocení investiční výstavby obrobny odlitků. Podkladem pro výpočty jsou mimo jiné očekávané příjmy a výdaje, které byly zmíněny v předchozích podkapitolách. Nejprve budou vypočteny statické metody, poté metody dynamické. V závěru budou výsledky interpretovány a dojde ke zjištění, zda byla výstavba ekonomicky výhodná či nikoli.

4.1 Statické metody

Tato část práce se zabývá hodnocením efektivnosti investičního projektu pomocí statických metod. Vybranými metodami jsou doba návratnosti, průměrná výnosnost investice, průměrný roční výnos, rentabilita investice a také rentabilita vlastního kapitálu.

Doba návratnosti

Účelem této metody je dojít k závěru, ve kterém roce se investorům vrátí jejich počáteční investované výdaje, konkrétně ve výši 90 962 667 Kč. Požaduje se, aby doba návratnosti byla menší než doba životnosti investice, v tomto případě méně než 40 let. Výpočet kumulovaných peněžních příjmů lze vidět v tabulce 11.

Tab. 11: Výpočet kumulovaných peněžních příjmů (Kč)

Rok	Odhadované příjmy	Odpisy	Celkové příjmy	Kumulované peněžní příjmy
1	12 150 000	2 274 075	14 424 075	14 424 075
2	12 150 000	2 274 075	14 424 075	28 848 150
3	12 150 000	2 274 075	14 424 075	43 272 225
4	12 150 000	2 274 075	14 424 075	57 696 300
5	12 150 000	2 274 075	14 424 075	72 120 375
6	12 150 000	2 274 075	14 424 075	86 544 450
7	12 150 000	2 274 075	14 424 075	100 968 525
8	12 150 000	2 274 075	14 424 075	115 392 600
9	12 150 000	2 274 075	14 424 075	129 816 675
10	12 150 000	2 274 075	14 424 075	144 240 750
11	12 150 000	2 274 075	14 424 075	158 664 825
12	12 150 000	2 274 075	14 424 075	173 088 900
13	12 150 000	2 274 075	14 424 075	187 512 975
14	12 150 000	2 274 075	14 424 075	201 937 050

15	12 150 000	2 274 075	14 424 075	216 361 125
16	12 150 000	2 274 075	14 424 075	230 785 200
17	12 150 000	2 274 075	14 424 075	245 209 275
18	12 150 000	2 274 075	14 424 075	259 633 350
19	12 150 000	2 274 075	14 424 075	274 057 425
20	12 150 000	2 274 075	14 424 075	288 481 500
21	12 150 000	2 274 075	14 424 075	302 905 575
22	12 150 000	2 274 075	14 424 075	317 329 650
23	12 150 000	2 274 075	14 424 075	331 753 725
24	12 150 000	2 274 075	14 424 075	346 177 800
25	12 150 000	2 274 075	14 424 075	360 601 875
26	12 150 000	2 274 075	14 424 075	375 025 950
27	12 150 000	2 274 075	14 424 075	389 450 025
28	12 150 000	2 274 075	14 424 075	403 874 100
29	12 150 000	2 274 075	14 424 075	418 298 175
30	12 150 000	2 274 075	14 424 075	432 722 250
31	12 150 000	2 274 075	14 424 075	447 146 325
32	12 150 000	2 274 075	14 424 075	461 570 400
33	12 150 000	2 274 075	14 424 075	475 994 475
34	12 150 000	2 274 075	14 424 075	490 418 550
35	12 150 000	2 274 075	14 424 075	504 842 625
36	12 150 000	2 274 075	14 424 075	519 266 700
37	12 150 000	2 274 075	14 424 075	533 690 775
38	12 150 000	2 274 075	14 424 075	548 114 850
39	12 150 000	2 274 075	14 424 075	562 538 925
40	12 150 000	2 274 075	14 424 075	576 963 000

Zdroj: Vlastní zpracování na základě podkladů Seco Industries s. r. o.

Z tabulky je zřejmé, že investice je schopna splatit svými příjmy svůj počáteční výdaj mezi 6. a 7. rokem životnosti investice, což je velmi pozitivní z důvodu, že investice se splatí dříve, než je její doba životnosti. Pro přesnější stanovení doby návratnosti je možné vypočítat dobu návratnosti následujícím způsobem (rovnice 12):

$$DN = 6 + \frac{(90\,962\,667 - 86\,544\,450)}{(100\,968\,525 - 86\,544\,450)} = 6,3063 \doteq \mathbf{6 \text{ let a 4 měsíce}} \quad (12)$$

Průměrná výnosnost investice

V prvé řadě je nutné zmínit, že požadovaná míra výnosnosti byla při rozhodování v roce 2017 stanovena na 8 %. Díky výsledku této metody je možné říct, zda byl požadavek naplněn či nikoliv. Aby mohlo být dosazeno do vzorce, je zapotřebí zjistit průměrnou hodnotu dlouhodobého majetku v zůstatkové ceně. Jelikož bude zůstatková cena obrobny na konci životnosti nulová, pak se průměrná hodnota dlouhodobého majetku v zůstatkové ceně rovná polovině kapitálových výdajů na investici. V tomto případě tato hodnota činí 45 481 333,5 Kč, zaokrouhлено na 45 481 334 Kč. Výpočet je znázorněn rovnicí 13.

$$V_p = \frac{576\,963\,000}{40 \cdot 45\,481\,334} = 0,31714 \doteq \mathbf{31,7\%} \quad (13)$$

Průměrná výnosnost investičního projektu je 31,7 %, což je téměř 4x více než byla požadovaná výnosnosti. Z tohoto důvodu je investice přijatelná.

Průměrný roční výnos

Pro potřeby tohoto výpočtu je nutné kumulovat peněžní toky, které z investice plynou. Kumulaci peněžních příjmů lze převzít z tabulky 12. Součet peněžních příjmů je 576 963 000 Kč a životnost investice byla stanovena na 40 let. Průměrný roční výnos je 14 424 075 Kč. Výpočet tohoto ukazatele vyjadřuje rovnice 14.

$$\emptyset CF = \frac{576\,963\,000}{40} \doteq \mathbf{14\,424\,075\,Kč} \quad (14)$$

Rentabilita investice

Návratnost investice vyjadřuje poměr získaných peněz oproti penězům investovaným. V případě, že ukazatel vychází jako kladná hodnota, investice se vrátila a představuje konkrétní přínos investice. Pokud je ukazatel záporné hodnoty, investice se nevyplatila a konkrétní záporné hodnoty představují ztrátu. Výpočet ukazatele v prvním roce životnosti vyjadřuje rovnice 15.

$$ROI = \frac{12\,150\,000}{90\,962\,667} * 100 = \mathbf{13,36\%} \quad (15)$$

V tomto případě vyšla hodnota ukazatele v prvním roce kladná, a to konkrétně 13,36 %. To znamená, že 1 Kč investovaných peněžních prostředků přinese 0,1336 Kč zisku. Tato hodnota není nijak vysoká, avšak je pozitivní, že je výsledek tohoto ukazatele kladný a investice tak má určitý přínos.

Rentabilita vlastního kapitálu

Vzhledem k velikosti projektu a vysokému počátečnímu kapitálovému výdaji si vzala společnost Seco Industries s. r. o. bankovní úvěr na celý projekt, tedy ve výši více než 90 mil. Kč. Proto by bylo zbytečné počítat ukazatel rentability vlastního kapitálu z důvodu, který ve finále využit nebyl. Navíc není matematicky možné dělit nulou. Vlastní kapitál bude ale použit na nákup 4 CNC frézovacích center Chiron, které budou pořízeny až s náběhem výroby.

4.2 Dynamické metody

V této části práce bude hodnocena efektivnost investičního projektu pomocí dynamických metod. Mezi vybrané metody patří diskontovaná doba návratnosti, čistá současná hodnota, index ziskovosti a vnitřní výnosové procento. Výhodou zvolených metod je uvažování faktoru rizika a času, proto musí být některé hodnoty nejprve diskontované.

Diskontovaná doba návratnosti

Diskontovaná doba návratnosti investorovi říká, kdy se kapitálové výdaje spojené s investicí uhradí z diskontovaných peněžních příjmů. Nejprve je nutné vyčíslit diskontované příjmy za jednotlivé roky životnosti investice, poté se příjmy nakumulují. Tento proces je zobrazen v tabulce 13, kde je požadovaná výnosnost $i=8\%$ a doba životnosti investice $n=40$ let.

Tab. 12: Diskontované příjmy s požadovanou 8% výnosností

Rok	Odhadované peněžní příjmy (Kč)	Odúročitel	Diskontovaný peněžní příjem (Kč)	Kumulovaný peněžní příjem (Kč)
1	14 424 075	0,9259	13 355 251	13 355 251
2	14 424 075	0,8573	12 365 759	25 721 011
3	14 424 075	0,7938	11 449 831	37 170 841
4	14 424 075	0,7350	10 601 695	47 772 536
5	14 424 075	0,6806	9 817 025	57 589 562
6	14 424 075	0,6302	9 090 052	66 679 614
7	14 424 075	0,5835	8 416 448	75 096 062
8	14 424 075	0,5403	7 793 328	82 889 389
9	14 424 075	0,5002	7 214 922	90 104 312
10	14 424 075	0,4632	6 681 232	96 785 543
11	14 424 075	0,4289	6 186 486	102 972 029

12	14 424 075	0,3971	5 727 800	108 699 829
13	14 424 075	0,3677	5 303 732	114 003 562
14	14 424 075	0,3405	4 911 398	118 914 959
15	14 424 075	0,3152	4 546 468	123 461 428
16	14 424 075	0,2919	4 210 387	127 671 815
17	14 424 075	0,2703	3 898 827	131 570 643
18	14 424 075	0,2502	3 608 904	135 179 546
19	14 424 075	0,2317	3 342 058	138 521 604
20	14 424 075	0,2145	3 093 964	141 615 568
21	14 424 075	0,1987	2 866 064	144 481 632
22	14 424 075	0,1839	2 652 587	147 134 219
23	14 424 075	0,1703	2 456 420	149 590 639
24	14 424 075	0,1577	2 274 677	151 865 316
25	14 424 075	0,1460	2 105 915	153 971 231
26	14 424 075	0,1352	1 950 135	155 921 366
27	14 424 075	0,1252	1 805 894	157 727 260
28	14 424 075	0,1159	1 671 750	159 399 010
29	14 424 075	0,1073	1 547 703	160 946 714
30	14 424 075	0,0994	1 433 753	162 380 467
31	14 424 075	0,0920	1 327 015	163 707 482
32	14 424 075	0,0852	1 228 931	164 936 413
33	14 424 075	0,0789	1 138 060	166 074 472
34	14 424 075	0,0730	1 052 957	167 127 430
35	14 424 075	0,0676	975 067	168 102 497
36	14 424 075	0,0626	902 947	169 005 444
37	14 424 075	0,0580	836 596	169 842 041
38	14 424 075	0,0537	774 573	170 616 614
39	14 424 075	0,0497	716 877	171 333 490
40	14 424 075	0,0460	663 507	171 996 998
Celkem			171 996 998	

Zdroj: Vlastní zpracování na základě podkladů Seco Industries s. r. o.

Z tabulky 12 je zřejmé, že k pokrytí výdajů diskontovanými příjmy dojde mezi 9. a 10. rokem životnosti investice. Oproti době návratnosti, která nezohledňuje faktor času a rizika je výsledek odlišný. Pokud není uvažován ani jeden ze zmíněných faktorů, doba návratnosti

je výrazně kratší. Stejně jako v podkapitole statických metod, i tady lze vyjádřit konkrétní dobu návratnosti. Konkrétní výpočet vyjadřuje rovnice 16.

$$DDN = 9 + \frac{(90\,962\,667 - 90\,104\,312)}{(96\,785\,543 - 90\,104\,312)} = 9,12847 \doteq \mathbf{9 \text{ let a 2 měsíce}} \quad (16)$$

Diskontovaná doba návratnosti je 9 let a 2 měsíce, což je déle než v předchozím výpočtu doby návratnosti, kdy tato doba činila 6 let a 4 měsíce. V případě, že jsou brány v potaz faktory rizika a času, doba návratnosti je o 34 měsíců delší.

Čistá současná hodnota

K výpočtu tohoto ukazatele je potřeba znát sumu diskontovaných peněžních příjmů, která byla již vypočtena v tabulce 13. Další proměnnou je celkový kapitálový výdaj, v tomto případě 90 962 667 Kč, očekávaná doba životnosti činí 40 let a požadovaná míra výnosnosti byla stanovena na 8 %. Všechny tyto proměnné již byly v práci zmíněny či vypočteny. Průběh výpočtu je vyjádřen rovnicí 17.

$$\check{S}H_{8\%} = 171\,996\,998 - 90\,962\,667 = \mathbf{81\,034\,331 \text{ Kč}} \quad (17)$$

Jelikož se v tomto případě jedná o jednorázový kapitálový výdaj, není nutné ho diskontovat. Výsledná hodnota je záporná, tudíž je investice pro podnik nevýhodná a snižuje hodnotu podniku. Čistá současná hodnota ukazuje, o kolik se vlivem investičního projektu zvýší či sníží tržní hodnota podniku.

Index ziskovosti

Ukazatel index ziskovosti vychází ze stejných hodnot jako předcházející ukazatel čisté současné hodnoty, ale hodnoty diskontovaných peněžních příjmů a celkového kapitálového výdaje dává do poměru, nikoli do rozdílu. To je důvod, proč si jsou tyto dva ukazatele tak blízké. Výpočet indexu ziskovosti je vyjádřen rovnicí 18.

$$IZ = \frac{171\,996\,998}{90\,962\,677} = 1,89085 \doteq \mathbf{1,9} \quad (18)$$

Pokud je výsledná hodnota větší než 1, znamená to, že možná hodnota projektu je vyšší než počáteční investice. Znamená to, že investor vytvoří zisk a měl by do projektu své peněžní prostředky investovat. V tomto případě je výsledná hodnota vyšší než 1 a vypovídá o tom, že je investice pro podnik výhodná a tvoří finanční zisk.

Vnitřní výnosové procento

Cílem této metody je nalézt takovou výnosnost investice, která investorům řekne, zda je požadovaná míra výnosnosti reálná. Pro výpočet je zapotřebí stanovit si dvě úrokové míry. První mírou bude míra stanovená podnikem, a to zmíněných 8 %, která byla použita v přechozích výpočtech. Při použití této stanovené míry výnosnosti činila čistá současná hodnota 81 034 331 Kč. Druhou požadovanou míru výnosnosti je nutné zvolit tak, aby čistá současná hodnota nabývala záporných hodnot. Druhá míra výnosnosti tedy činí např. 35 %. Výpočet diskontovaných peněžních příjmů s požadovanou výnosností 35 % lze vidět v tabulce 13.

Tab. 13: Diskontované peněžní příjmy s požadovanou výnosností 35 %

Rok	Odhadované peněžní příjmy (Kč)	Odúročitel	Diskontovaný peněžní příjem (Kč)	Kumulovaný peněžní příjem (Kč)
1	14 424 075	0,7407407	10 684 500	10 684 500
2	14 424 075	0,5486968	7 914 444	18 598 944
3	14 424 075	0,4064421	5 862 551	24 461 496
4	14 424 075	0,3010682	4 342 631	28 804 127
5	14 424 075	0,2230135	3 216 763	32 020 890
6	14 424 075	0,1651952	2 382 788	34 403 678
7	14 424 075	0,1223668	1 765 028	36 168 706
8	14 424 075	0,0906421	1 307 428	37 476 134
9	14 424 075	0,0671423	968 465	38 444 599
10	14 424 075	0,0497350	717 382	39 161 981
11	14 424 075	0,0368408	531 394	39 693 375
12	14 424 075	0,0272894	393 625	40 087 000
13	14 424 075	0,0202144	291 574	40 378 574
14	14 424 075	0,0149736	215 981	40 594 555
15	14 424 075	0,0110916	159 986	40 754 541
16	14 424 075	0,0082160	118 508	40 873 049
17	14 424 075	0,0060859	87 784	40 960 832
18	14 424 075	0,0045081	65 025	41 025 857
19	14 424 075	0,0033393	48 167	41 074 024
20	14 424 075	0,0024736	35 679	41 109 703
21	14 424 075	0,0018323	26 429	41 136 132

22	14 424 075	0,0013572	19 577	41 155 709
23	14 424 075	0,0010054	14 501	41 170 210
24	14 424 075	0,0007447	10 742	41 180 952
25	14 424 075	0,0005516	7 957	41 188 909
26	14 424 075	0,0004086	5 894	41 194 803
27	14 424 075	0,0003027	4 366	41 199 169
28	14 424 075	0,0002242	3 234	41 202 403
29	14 424 075	0,0001661	2 396	41 204 798
30	14 424 075	0,0001230	1 774	41 206 573
31	14 424 075	0,0000911	1 314	41 207 887
32	14 424 075	0,0000675	974	41 208 861
33	14 424 075	0,0000500	721	41 209 582
34	14 424 075	0,0000370	534	41 210 116
35	14 424 075	0,0000274	396	41 210 512
36	14 424 075	0,0000203	293	41 210 805
37	14 424 075	0,0000151	217	41 211 022
38	14 424 075	0,0000112	161	41 211 183
39	14 424 075	0,0000083	119	41 211 302
40	14 424 075	0,0000061	88	41 211 391
Celkem			41 211 391	

Zdroj: Vlastní zpracování na základě podkladů Seco Industries s. r. o.

Z tabulky 13 je zřejmé, že výsledná velikost diskontovaných peněžních příjmů při stanovené výnosnosti 35 % je značně nižší než při požadované výnosnosti 8 %. Velikost diskontovaných peněžních příjmů při vyšší úrokové míře činí 41 211 391 Kč, kdežto při nižší úrokové míře tato hodnota činí 171 996 998 Kč, což je téměř 4x více. Výpočet čisté současné hodnoty při předpokládané míře výnosnost 35 % vyjadřuje rovnice 19.

$$\check{C}SH_{35\%} = 41\,211\,391 - 90\,962\,667 = \mathbf{-49\,751\,276\,K\check{c}} \quad (19)$$

Jak bylo avizováno, při vysoké požadované míře výnosnosti (35 %) nabývá čistá současná hodnota záporných hodnot, a to -49 751 276 Kč. To znamená, že investice je nevýhodná a snižuje hodnotu podniku. Nyní lze dosadit do rovnice 20 a vypočítat vnitřní výnosové procento.

$$VVP = 8 + \frac{|171\,996\,998|}{|171\,996\,998| + |-49\,751\,276|} * (35 - 8) = \mathbf{28,94\%} \quad (20)$$

Výsledná hodnota 28,94 % je pro investory přijatelná díky tomu, že požadovaná míra výnosnosti byla ve výši 8 %. Vypočtené vnitřní výnosové procento je vyšší než výnosnost požadovaná podnikem, což je pozitivní.

4.3 Externí a interní vlivy nenaplnění kapacity obrobny odlitků

V roce 2020, s počátkem pandemie Covid-19, oznámila automobilka Škoda Auto a. s. zastavení výroby tříválcového motoru o objemu 1,0. Jedná se o motory do automobilů jako je např. Škoda Citigo. Jak již bylo zmíněno, společnost Seco Industries vyřešila problém, byla podepsána smlouva o výrobě a dodávkách, společnost byla schválena jako dodavatel Škoda Auto. Náhle přišla zpráva, že se ruší výroba tříválcového motoru a od smlouvy se odstupuje. Investované prostředky a čas do vývoje byly rázem zbytečné.

V měsíci květnu roku 2020 oznámila společnost Valeo, že pro zajištění konečné hmotnostní tolerance +/- 3 gramy neobráběných ploch musí být použito odlitku z přesného lití. Metoda přesného lití spočívá v tom, že jsou produkovány často velmi tvarově složité odlitky s malými tolerancemi. Tyto odlitky už není nutné dále obrábět, jsou vyrobeny tzv. „téměř na hotovo“. Vzhledem k tomu nemůže být použita stávající technologie výroby odlitků Seco Industries s. r. o. a z projektu tak vypadává.

V tomtéž měsíci společnost Orbist oznámila, že technologie obrábění bez konečného broušení nemůže splnit požadavky na přesnost dílů. Společnost Seco Industries s. r. o. nemá ověřenou technologii broušení, kterou by mohla okamžitě zajistit a v projektu se tak udržet. Kromě již zmíněných projektů poklesla také výroba na 50 % původních hodnot celosvětově.

V lednu roku 2021 vzrostly ceny elektrické energie z důvodu spekulativních nákupů a prodejů emisních povolenek v Evropě a jednostranných legislativních kroků Evropské unie s následkem zastavení vývoje klasických motorů na úkor elektrického pohonu. Jedná se konkrétně o připravovanou emisní normu Euro 7, která má za cíl snížit emise, a to na limit 95 g CO₂/km. Jelikož klasické spalovací motory nemají téměř žádnou šanci limit splnit, rozhodnutí způsobilo významný pokles požadavků na obráběné díly do klasických motorů ve srovnání s počtem součástek pro elektrický motor a další příslušenství automobilu (převodovka, náprava). Tím došlo k převisu obrobenských kapacit a „kanibalismu“ v cenách obrábění. Tzn. obrobny ztratily práci a aby přežily, začaly nabíhat významným společnostem, kdy např. nabízely místo obvyklých 1% slev až 15% slevy. Jednotlivé obrobny si snižováním cen tak navzájem škodí.

V červnu 2021 vlivem jednostranného rozhodnutí Evropské unie rostou ceny energií. Smlouvy se zákazníky v automobilovém průmyslu nepovažují zvyšování cen za vyšší moc, a tak Seco Industries nemá, až na výjimky (dohoda se zákazníkem mimo smlouvu), žádnou legislativní oporu pro ukončení dodávek bez dohody o navýšených cenách a musí tedy dodávat za ceny původní. Cenová jednání v rámci povolených mantinelů probíhají, ale ze strany automobilek s významnými obstrukcemi. Měsíční ztráta se postupně se zvyšující cenou elektrické energie navyšuje až na 7,5 milionu Kč v prosinci. Dochází k nárůstu cen všech výrobků s vysokou energetickou náročností. Na základě zkušeností z krize 2008/2009 jsou v cenových smlouvách zahrnuty jen dodatky na aktualizace cen základního vsázkového materiálu (ocelový šrot, surové železo). Nově se tedy jedná o implementaci energetické a legovací přírážky do ceny dílů. Opakuje se arogance a obstrukce od automotive. Automobilky chtějí, aby společnost Seco Industries s. r. o. použila na tavení kovu solární energii, doložila spotřeby jednotlivých strojů a nesouhlasí s výší spotřeby z důvodů technologických ztrát atd.

Dalším významným zásahem do fungování podniku je krach společnosti Bohemia Energy entity s. r. o. jako smluvního dodavatele elektrické energie pro Seco Industries. Bez dodávek elektrické energie je přes 900 000 odběrných míst. Je nutné začít odebírat energii od dodavatele poslední instance za ceny více jak 15násobné ve srovnání s kalkulovanými ceny dílů. Dodavatel poslední instance je pověřený dodavatel elektřiny či plynu, který převezme dodávku energie v případě úpadku dosavadního dodavatele. V České republice jsou v současné době tito dodavatelé tři: ČEZ, Pražská energetika a E.ON.

V roce 2022 dochází k částečnému rozpadu trhu v důsledku embarga vůči Rusku a Bělorusku. Vztahy Běloruska a Evropské unie se začaly zhoršovat již dříve. Evropská unie postupně zavádí řadu omezujících opatření v reakci na zfalšované prezidentské volby, které se konaly v srpnu roku 2020. Dále také EU vyzvala běloruské orgány, aby zastavily zastrašování, nepřiměřené a nepřijatelné násilí na účastnících pokojných protestů. Vyslali tak signál, že EU podporuje běloruské obyvatelstvo v jeho touze po změně systému na demokratický. Mezi omezující opatření patří např. vyloučení Běloruska z dovozu české produkce či zmrazení majetku určitým osobám.

Jelikož nedošlo k žádné dohodě mezi stranami, v únoru roku 2022 dospěla Evropská rada k rozhodnutí prodloužit o další rok trvající sankce, tedy do 28. února 2023. O pár dnů později byly uvaleny další sankce v reakci na zapojení Běloruska do neoprávněné ruské invaze na

Ukrajinu. Daná opatření se týkala především bankovního sektoru, např. omezení používání transakčního systému SWIFT či omezení finančních toků z Běloruska do Evropské unie. (Evropská unie, 2022)

Co se týče vztahu EU a Ruska, byl zaveden balíček sankcí již v roce 2014 v reakci na protiprávní anexi Krymu. Další balíček byl zaveden v letošním roce v reakci na bezdůvodnou vojenskou agresi vůči Ukrajině. Sankce se týkají zejména zákazu dovozu uhlí, železa, oceli, dřeva, cementu či lihovin z Ruska do EU. Cílem sankcí je oslabit schopnost Kremlu financovat válku a donutit Rusko k odpovědnosti za citelné hospodářské a politické náklady. (Evropská unie, 2022)

V návaznosti na zmíněné události a opatření, se společnosti Seco Industries s. r. o., ale nejen ji, rozpadl částečně trh. Není možné např. dodržet původní logistické toky, protože nejezdí důležitý železniční spoj Čína-Evropa. Dále také nejsou k dostání základní komponenty, které jsou pro export daných zemí typické. Jedná se o dřevo, papír, uhlí či surové železo. Společnost je nucena tyto suroviny pořizovat od jiných dodavatelů z jiných zemí. Pro představu, cena železa vzrostla v letošním roce 2,5násobně oproti začátku roku 2019.

Dalšími faktory, vlivem kterých se nenaplnila výrobní kapacita obrobny odlitků, je zastavení či omezení výroby v automobilkách. Díky tomu chybí výběrový šrot, který se při odlévání přidává. Jedná se o zbytky plechu, ze kterých automobilky vyrazí jednotlivé části např. karoserie. Po vyražení zbyde část plechu, kterou jiné firmy ještě zužitkují. Právě ve slévárně firmy Seco Industries si ho taví v peci a přidávají ho do odlévací směsi. Výhodou je známé a neměnné složení kovu, protože je zcela čistý, bez známek předchozího používání (laky, barvy).

Dále nelze sehnat nauhličovadla, která jsou v moderní metalurgii nedílnou součástí procesu lití oceli a litin. Je složité sehnat také legury, což je relativně měkký ušlechtilý kov načervenalé barvy a díky svým dobrým vlastnostem zlepšuje vlastnosti kovu či slitiny. Poslední důležitou součástí, které je momentálně nedostatek, jsou modifikátory. Jedná se o barviva či antioxidační činidla, ovlivňují rychlost tuhnutí.

Dalším faktorem je enormní zvýšení ceny dopravy. Zatímco v roce 2020 byly ceny díky pandemii Covid-19 nízké (cca 28 Kč/l benzínu), během následujícího roku začaly pozvolna stoupat. Důvodem bylo zvýšení poptávky a ceny ropy na světových trzích. V roce 2022 ceny stouply enormně a na vinně je válka na Ukrajině. Cena benzínu činí v současné době okolo 45 Kč/l, což se logicky velmi výrazně projeví na cenách dopravy. (e15.cz, 2022)

Scházi také náhradní díly. Firmy za ně mnohdy přeplácí, a ještě si z důvodu zajištění souvislé výroby navyšují skladové zásoby, aby měli dostatek materiálu na výrobu a údržbu. Odbory požadují navýšení mezd nejen v souvislosti s rostoucí inflací, ale také se zvyšujícími se dopravními náklady. Vyrůstá totiž počet výpovědí pracovníků, kterým se již nevyplatí do práce dojíždět. V neposlední řadě rostou režijní náklady, důvodem je nedostatek osobních ochranných pracovních prostředků (OOPP), jejichž ceny výrazně vzrostly.

4.4 Vliv inflace na očekávané hodnoty

Vzhledem ke zmíněným externím a interním vlivům, díky kterým nebyla naplněna kapacita výroby, je vhodné přidat také porovnání, jak se očekávané hodnoty změnilы vlivem inflace a dalších faktorů.

Tab. 14: Kalkulace očekávaných nákladů, výnosů a zisku v Kč

Rok	Míra inflace (%)	Náklady	Navýšení výnosů (%)	Výnosy	Hospodářský výsledek	Zisk
1	3,16	120 000 000	1,58	135 000 000	15 000 000	12 150 000
2	3,8	124 560 000	1,9	137 565 000	13 005 000	10 534 050
3	14,2	142 247 520	7,1	147 332 115	5 084 595	4 118 522
4	4,4	148 506 411	2,2	150 573 422	2 067 011	1 674 279
5	2	151 476 539	1	152 079 156	602 617	488 119
6	2	154 506 070	1	153 599 947	-906 123	-733 959
7	2	157 596 191	1	155 135 947	-2 460 245	-1 992 798
8	2	160 748 115	1	156 687 306	-4 060 809	-3 289 255
9	2	163 963 077	1	158 254 179	-5 708 898	-4 624 207
10	2	167 242 339	1	159 836 721	-7 405 618	-5 998 550
11	2	170 587 186	1	161 435 088	-9 152 097	-7 413 199
12	2	173 998 929	1	163 049 439	-10 949 490	-8 869 087
13	2	177 478 908	1	164 679 934	-12 798 974	-10 367 169
14	2	181 028 486	1	166 326 733	-14 701 753	-11 908 420
15	2	184 649 056	1	167 990 000	-16 659 056	-13 493 835
16	2	188 342 037	1	169 669 900	-18 672 137	-15 124 431
17	2	192 108 878	1	171 366 599	-20 742 279	-16 801 246
18	2	195 951 055	1	173 080 265	-22 870 790	-18 525 340
19	2	199 870 076	1	174 811 068	-25 059 009	-20 297 797
20	2	203 867 478	1	176 559 179	-27 308 299	-22 119 723

21	2	207 944 828	1	178 324 770	-29 620 057	-23 992 246
22	2	212 103 724	1	180 108 018	-31 995 706	-25 916 522
23	2	216 345 799	1	181 909 098	-34 436 700	-27 893 727
24	2	220 672 715	1	183 728 189	-36 944 525	-29 925 065
25	2	225 086 169	1	185 565 471	-39 520 698	-32 011 765
26	2	229 587 892	1	187 421 126	-42 166 766	-34 155 081
27	2	234 179 650	1	189 295 337	-44 884 313	-36 356 293
28	2	238 863 243	1	191 188 290	-47 674 953	-38 616 712
29	2	243 640 508	1	193 100 173	-50 540 335	-40 937 671
30	2	248 513 318	1	195 031 175	-53 482 143	-43 320 536
31	2	253 483 584	1	196 981 487	-56 502 098	-45 766 699
32	2	258 553 256	1	198 951 302	-59 601 954	-48 277 583
33	2	263 724 321	1	200 940 815	-62 783 506	-50 854 640
34	2	268 998 808	1	202 950 223	-66 048 585	-53 499 354
35	2	274 378 784	1	204 979 725	-69 399 059	-56 213 238
36	2	279 866 359	1	207 029 522	-72 836 837	-58 997 838
37	2	285 463 687	1	209 099 818	-76 363 869	-61 854 734
38	2	291 172 960	1	211 190 816	-79 982 145	-64 785 537
39	2	296 996 420	1	213 302 724	-83 693 696	-67 791 894
40	2	302 936 348	1	215 435 751	-87 500 597	-70 875 483

Zdroj: Vlastní zpracování na základě podkladů Seco Industries s. r. o.

V tabulce 14 lze vidět očekávanou velikost nákladů, které jsou ovlivněny meziroční mírou inflace. Výrobní vstupy se vlivem inflace zdražují a velikost nákladů je každým rokem vyšší. První tři roky životnosti jsou upraveny o skutečnou míru inflace, čtvrtý rok životnosti je upraven o predikovanou míru inflace pro rok 2023. Pro další roky životnosti byla zvolena meziroční míra inflace 2 %, což je dlouhodobý inflační cíl České národní banky.

Co se týče velikosti nákladů, výchozí hodnotou je 135 000 000 Kč. Nelze říct, jaká velikost výnosů bude v jednotlivých letech. Ač se předpokládá stejný objem produkce, zvyšování cen jednotlivých produktů probíhá nepravidelně s ohledem na růst ceny vstupů. Obvykle společnost není schopna reagovat okamžitě, protože je vázána smlouvami a o dalším zvýšení ceny se tak musí jednat přímo se zákazníkem. Dalším faktorem výše ceny produkce je konkrétní zákazník. Jednotliví odběratelé totiž mají různé požadavky jak na rozměry, kvalitu, ale i cenu. Pro účely této práce se bere v úvahu, že meziroční zvýšení výnosů bude alespoň v poloviční míře inflace daného roku.

V tabulce lze také vidět hospodářský výsledek, který je kladný jen v prvních pěti letech. Velký vliv na to má inflace v roce 2022, která dosáhla svého maxima za poslední léta. Dokonce svou hodnotou překonala vysokou míru inflace z roku 2008. V posledním sloupečku je zachycen hospodářský výsledek upravený o 19% daň z příjmu, tedy čistý zisk. Předpokládá se, že během doby životnosti investice neproběhne změna legislativy a sazba daně zůstane stejná.

4.5 Porovnání očekávaných hodnot se skutečnými

V této části práce budou porovnány očekávané hodnoty s hodnotami, ve kterých byla zohledněna míra inflace. Stejně jako u původní varianty byly vypočteny diskontované příjmy a dosazeno do jednotlivých vzorců. Přehled jednotlivých hodnot je zobrazen v tabulce 18.

Tab. 15: Porovnání očekávaných a skutečných hodnot

Ukazatel	Hodnota ukazatele původní varianta	Hodnota ukazatele přepočtená varianta
Doba návratnosti	6 let a 4 měsíce	nikdy
Průměrná výnosnost investice	31,7 %	-0,5242 %
Průměrný roční výnos	14 424 075 Kč	-23 841 842 Kč
Rentabilita investice	13,36 %	4,5 %
Diskontovaná doba návratnosti	9 let a 2 měsíce	nikdy
Čistá současná hodnota	81 034 331 Kč	-172 548 157 Kč
Index ziskovosti	1,9	-0,9
Vnitřní výnosové procento	28,94 %	X

Zdroj: Vlastní zpracování.

Co se týče výsledků původní varianty, doba, za kterou se investice navrátí, se pohybuje mezi 6. a 7. rokem životnosti. Byla vypočítána i konkrétní doba, která činí 6 let a 4 měsíce. Manažeři a vlastníci stanovili požadovanou míru výnosnosti na 8 %, která zároveň odpovídá velikosti úrokové míry. Průměrná výnosnost investice odpovídá 31,7 %, což je téměř 4x více než byla požadovaná míra výnosnosti. Investice se tak stává přijatelnou. Průměrný roční výnos byl vypočítán na 14 424 075 Kč. Zajímavým ukazatelem je rentabilita investičního projektu, která podle plánovaných hodnot byla stanovena na 13,36 %. Jedna Kč investovaná do projektu by měla vynést 0,1336 Kč zisku.

Při výpočtu pomocí dynamických metod, podmínkou bylo vypočítat diskontované příjmy. Důvodem je uvážení faktorů rizika a času. Opět byla využita požadovaná míra výnosnosti, v tomto případě úroková míra. Diskontovaná doba návratnosti pak vychází odlišně. Investice se navrátí mezi 9. a 10. rokem životnosti investice, konkrétně za 9 let a 2 měsíce. Čistá současná hodnota pak vyšla 81 034 331 Kč, kdy byly použity diskontované peněžní příjmy, ale kapitálové výdaje diskontovány nebyly. Jednalo se o jednorázový výdaj a nebylo tak potřeba výdaje diskontovat, jako tomu bývá u postupných výdajů na investiční projekty. Jelikož je čistá současná hodnota kladná, investice je pro společnost výhodná a zvyšuje tak její hodnotu. Index ziskovosti dosahuje hodnoty 1,9, což znamená, že investice vytváří zisk. Posledním ukazatelem je vnitřní výnosové procento, které činí 28,94 %. K výpočtu byly použity míry výnosnosti – požadovaná a druhá, o několik procent vyšší. Výsledek je uspokojivý, protože hodnota vnitřního výnosového procenta je vyšší než požadovaná míra výnosnosti stanovená vlastníky a manažery. Dá se říci, že se investice vyplatila a jeví se jako vhodná.

Co se týče alternativních výsledků, které vycházejí z nákladů upravených o míru inflace a výnosů rostoucích poměrem k inflaci, ty už nejsou tolik uspokojivé. Díky zmíněným faktorům vychází doba návratnosti tak, že investice nikdy není schopna splatit investiční výdaje svými výnosy. Průměrná výnosnost investice vychází -0,5242 %, investice je tak nepřijatelná. Průměrný roční výnos je ztrátový, a to ve výši -23 841 842 Kč. Rentabilita investice byla vypočítána pomocí hodnot z roku 2022, kdy byla míra inflace na 14,2 %. Jelikož v tomto roce ještě investice generuje zisk, ukazatel nabývá kladné hodnoty 4,5 %. Vzhledem k následujícím obdobím, kdy je zisk záporný, je zřejmé, že i ukazatel bude záporný.

Diskontovaná doba návratnosti vyšla stejně jako ve verzi bez zohlednění inflace, a to tak, že se investice nenavrátí během doby životnosti. Čistá současná hodnota činí -172 548 157 Kč a snižuje tedy hodnotu podniku. Index ziskovosti vychází opět také jako záporný, ve velikosti -0,9 a investice se tak jeví jako nepřijatelná. Vnitřní výnosové procento nemělo smysl počítat vzhledem k tomu, že čistá současná hodnota byla záporná.

Ze zjištěných hodnot lze říci, že investice se vyplatí v případě, pokud bude společnost zvyšovat ceny produkce ve stejné či vyšší míře jako je míra inflace, aby byly pokryty náklady a generován ještě zbyla část z ceny v podobě zisku. Pokud nebude společnost reagovat na ceny okamžitě či v malé míře, nevzniknou dostatečné příjmy a investice se tak nenavrátí.

Možné řešení je zachytit do uzavíraných smluv bod, ve kterém je staveno, že společnost může zvýšit cenu produkce vlivem zdražení surovin. Mnohdy jsou totiž kontrakty uzavřené na několik měsíců dopředu a nelze je měnit. Pak je produkce dodávána za „staré“ ceny, ale vyrobené několikanásobně draž, což se podniku nevyplácí.

Závěr

Cílem diplomové práce bylo zhodnotit efektivitu investiční výstavby, konkrétně nové obrobní odlitků ve společnosti Seco Industries s. r. o. Hodnocení ekonomické efektivity vycházelo teoretických znalostí, které byly popsány v první části diplomové práce. Postupy, vzorce a teoretická východiska byla převzata z odborné literatury zabývající se investičním rozhodováním či finančním řízením podniku. V praktické části diplomové práce byla popsána historie společnosti, technologický proces výroby odlitků, stanovena výrobní kapacita a následně vypočteny jednotlivé statické i dynamické metody, které napomohly zjistit, zda se investiční projekt vyplatil, případně v jaké míře.

Z výsledných hodnot původní alternativy lze říci, že investice se podniku vyplatila. V první řadě byly stanoveny kapitálové výdaje, tedy konečné ceny jednotlivých kroků výstavby, dále byly vypočteny očekávaná výše příjmů. Společnost se rozhodla pro životnost nové obrobní 40 let, bylo zapotřebí vypočítat odpisový plán pomocí rovnoměrných odpisů. Poté už zbývalo dosadit do vzorců a zanalyzovat výsledné hodnoty.

Přesto, že výstavba byla potřebná, vzhledem k plánovaným projektům a nedostatku pracovního místa, při kterých by nestačila kapacita stávající haly, společnost Seco Industries s. r. o. očekávala lepší výsledky. Jedním ze stěžejních viníků je pandemie Covid-19, kterou nebylo možné nijak ovlivnit. Vlivem pandemie se snížila veškerá světová produkce na 50 % původních hodnot, mnohdy ještě méně. Podniky přestaly na několik týdnů vyrábět, rušily či krátily směny, probíhaly odstávky z důvodu nedostatku dílů či dokonce byly podniky nuceny propouštět. Toto se netýkalo jen České republiky, ale celého světa. I přesto, že situace v jednom státě byla pod kontrolou a opatření se uvolňovala, mohlo se znovu vyrábět, v jiném státě to bylo zase naopak a výroba se musela omezit. I to bylo důvodem, proč nebyly různé díly či suroviny k dispozici a bylo nutné na ně několik týdnů vyčkat. Týká se to např. automobilky Škoda Auto a. s., kdy probíhaly odstávky jak celého podniku, tak jednotlivých pracovišť. Seco Industries s. r. o. tak muselo přerušit dodávky odlitků, protože zmíněná automobilka funguje na základě zásobování just in time, tedy nevytváří si zbytečné zásoby.

Dalším faktorem je náročnost požadavků klientů na nové technologie. Některé podniky chtějí odlitky vyrobené pomocí jiné, pro ně vhodnější technologie, které není Seco Industries s. r. o. schopno okamžitě splnit. To zavinilo, že podnik z mnoha projektů vypadl. Efektivnímu hospodaření v nové obrobní odlitků nepřidal ani krach stěžejního dodavatele

elektrické energie Bohemia Energy. Podnik tak musel rázem odebírat několikanásobně dražší energii než doposud.

Dále jsou problémem zhoršující se vztahy s Ruskem a Běloruskem. Už dřívější embargo zaviniilo, že je podnik nucen shánět dřevo a další suroviny v jiných státech. Poté, co vypukla ruská invaze na Ukrajinu, sankce Evropské unie a jejích členů se opět prohloubily, což zaviniilo mimo jiné to, že nelze dodržet logistické toky. Díky konfliktu se také zdražila ropa a plyn, které jsou pro společnost také stěžejní.

Souběhem zmíněných událostí není možné dodržet plánovanou výrobní kapacitu a efektivnost, kterou by společnost Seco Industries s. r. o. chtěla splnit. Většinu ze zmíněných událostí nebylo možné odhadnout nebo se na ně připravit, jedná se o tzv. černé labutě. Na tomto investičním projektu lze vidět, že i přes optimistické plány do budoucna (zvyšující se množství projektů a zakázek) může např. rozhodnutí jednoho státu změnit stav světové ekonomiky.

Na druhou stranu, až toto vše pomine, dostupnost a ceny surovin se vrátí do určité rovnováhy, podnik bude mít velký potenciál. Úspěšně se podílel na vývoji různých součástek a odlitků, kdy byl dokonce osloven jinými podniky o pomoc. Dá se říci, že díky projeveným schopnostem společnost stoupla na hodnotě v očích potenciálních i stávajících partnerů – dodavatelů i odběratelů. Dále je výhodou také fakt, že jako jedna z mála firem na trhu odlévá společnost Seco Industries s. r. o. odlitky z tvárné litiny, která je velmi kvalitní oproti jiným materiálům, ze kterých odlévá konkurence.

Ač by se samotné obrobně mohlo dařit lépe, celkovou situaci společnosti výrazně vylepšil prodej zahradních traktorů. Pandemie Covidu-19 sice zasáhla světovou ekonomiku, ale některým odvětvím se naopak dařilo. Např. společnosti Seco Industries s. r. o. vzrostla poptávka po žacích traktorech o 100 % oproti roku 2018. Díky tomu je potřeba pořídit nové stroje do strojírny, kde už pro ně ale není kapacita. Část nové haly tak bude využít nejen k obrábění, ale také pro strojírnu traktorů, přestěhují se sem i lasery.

Přestože všechny vyčíslené předpoklady vypovídají o tom, že je investice výhodná za určitých předpokladů, vlivem externích a interních faktorů je tomu rázem jinak. Nelze říci, že by se investice nevyplatila, byla totiž potřebná a nemohla se dál odkládat. Jen společnost doufala v lepší průběh nebo alespoň takový, jako byl v minulých letech. Nezbývá než doufat, že tyto vlivy odezní a výroba se vrátí zpět na svoji úroveň, ve které byla, když se projekt plánoval.

Seznam použité literatury

- BREALEY, R. A, Stewart C. MYERS a Franklin ALLEN, 2019. *Principles of corporate finance*. 13th ed. Boston: McGraw-Hill. ISBN 978-12-6056-555-3.
- CZECH NEWS CENTER, 2020. *Benzin a nafta trápí dopravce. Aktuální ceny v Česku a ve světě* [online]. 14.3.2022 [cit. 2022-05-16]. Dostupné z: <https://www.e15.cz/cena-benzinu-a-nafty>
- ČIŽINSKÁ, Romana, 2018. *Základy finančního řízení podniku*. Praha: Grada Publishing. Prosperita firmy. ISBN 978-80-271-0194-8.
- ĎURIŠOVÁ, Jana a Renáta MYŠKOVÁ, 2010. Dynamický pyramidový rozklad ukazatele ROE. *Scientific Papers of the University of Pardubice. Series D. Faculty of Economics and Administration* [online], no. 18, s. 18-31. ISSN 1211555X.
- EVROPSKÁ UNIE, 2022. Časová osa – omezující opatření EU vůči Bělorusku. *Consilium.europa.eu* [online]. [cit. 2022-05-16]. Dostupné z: <https://www.consilium.europa.eu/cs/policies/sanctions/restrictive-measures-against-belarus/belarus-timeline/>
- EVROPSKÁ UNIE, 2022. *Omezující opatření EU vůči Rusku v souvislosti s Ukrajinou (od roku 2014)*. [cit. 2022-05-16]. Dostupné z: <https://www.consilium.europa.eu/cs/policies/sanctions/restrictive-measures-against-russia-over-ukraine/>
- 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. ISBN 978-80-247-3293-0.
- FOTR, Jiří, Emil VACÍK, Ivan SOUČEK, Miroslav ŠPAČEK a Stanislav HÁJEK, 2020. *Tvorba strategie a strategické plánování: teorie a praxe. 2.*, aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-2499-2.
- FOTR, Jiří a Ivan SOUČEK, 2015. *Tvorba a řízení portfolia projektů: jak optimalizovat, řídit a implementovat investiční a výzkumný program*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-5275-4.
- HOSPODÁŘSKÁ KOMORA ČR, 2010. Lean management ve výrobě. *Businessinfo.cz* [online]. 6.4.2010 [cit. 2022-05-16]. Dostupné z: <https://www.businessinfo.cz/navody/lean-management-ve-vyrobe/>
- HRDÝ, Milan a Michaela KRECHOVSKÁ, 2016. *Podnikové finance v teorii a praxi. 2.* vydání. Praha: Wolters Kluwer. ISBN 978-80-7552-449-2.
- JÁČOVÁ, Helena a Martina ORTOVÁ, 2013. *Finanční řízení podniku v příkladech. 2.*, aktualiz. vyd. Praha: Wolters Kluwer Česká republika. ISBN 978-80-7478-001-1.
- KALOUDA, František, 2017. *Finanční analýza a řízení podniku. 3. vyd.* Plzeň: Aleš Čeněk. ISBN 978-80-7380-646-0.
- KISLINGEROVÁ, Eva, 2010. *Manažerské finance. 3. vyd.* Praha: C. H. Beck. ISBN 978-80-7400-194-9.

KNÁPKOVÁ, Adriana, Drahomíra PAVELKOVÁ, Daniel REMEŠ a Karel ŠTEKER, 2017. *Finanční analýza: komplexní průvodce s příklady*. 3., kompletně aktualizované vydání. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-0563-2.

KUBÍČKOVÁ, Dana a Irena JINDŘICHOVSKÁ, 2015. *Finanční analýza a hodnocení výkonnosti firmy*. Praha: C.H. Beck. ISBN 978-80-7400-538-1.

MÁČE, M, 2006. *Finanční analýza investičních projektů: praktické příklady a použití*. Praha: Grada Publishing, 2006. 77 s., ISBN 978-80-247-1557-5.

MINISTERSTVO FINANCÍ ČESKÉ REPUBLIKY, 2022. *Makroekonomická predikce - leden 2022* [online]. Praha. [cit. 2022-02-04]. Dostupné z: <https://www.mfcr.cz/cs/verejny-sektor/makroekonomika/makroekonomicka-predikce/2022/makroekonomicka-predikce-leden-2022-46147>

RŮČKOVÁ, Petra, 2019. *Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi*. 6. vyd. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-2028-4.

SECO-FOUNDRY.COM, 2022. *Machining* [online].[cit. 2022-05-15]. Dostupné z: <https://www.seco-foundry.com/machining>

SECO-FOUNDRY.COM, 2022. *Production of castings*. [online].[cit. 2022-05-15]. Dostupné z: <https://www.seco-foundry.com/production-of-castings>

SCHOLLEOVÁ, Hana, 2009. *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. Prosperita firmy. ISBN 978-80-247-2952-7.

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

ŠOBA, Oldřich a Martin ŠIRŮČEK, 2017. *Finanční matematika v praxi*. 2., aktualizované a rozšířené vydání. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-0250-1.

ŠVECOVÁ, Lenka, Hana Scholleová Jiří FOTR, 2012. *Vybrané aspekty investičního rozhodování (poznatky z empirických výzkumů)*. E+M Ekonomie a Management [online]. 3(3): 125-141. Dostupné z: <https://search.proquest.com/docview/1081460917?accountid=17116>

THE WORLD BANK DATA, 2021 *The World Bank* [online]. [cit. 2021-12-30]. Dostupné z: <https://data.worldbank.org/country/czech-republic>

VALACH, Josef, 2010. *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování*. 3. přeprac. a rozš. vyd. Praha: Ekopress. ISBN 9788086929712.

VOCHOZKA, Marek, 2011. *Metody komplexního hodnocení podniku*. Praha: Grada. Finanční řízení. ISBN 978-80-247-3647-1.

VALEO.COM, 2022. *Výrobní závod Valeo Humpolec*. [online]. [cit. 2022-05-16]. Dostupné z: <https://www.valeo.com/cs/ceska-republika-humpolec-vyrobní-zavod/>

ŽIŽKA, Miroslav a Kateřina MARŠÍKOVÁ, 2014. *Ekonomika podniku v teorii a příkladech*. Liberec: Technická univerzita v Liberci. ISBN 978-80-7494-126-9.