

VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA
EKONOMICKÁ FAKULTA

KATEDRA PODNIKOHOSPODÁŘSKÁ

Řízení investic a zhodnocení investičního projektu v hutním podniku

Investment Management and Evaluation of an Investment Project in a Metallurgy Company.

Student: Bc. Eduard Cienciala

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Jiří Franek, Ph.D.

Ostrava 2020

VŠB - Technická univerzita Ostrava
Ekonomická fakulta
Katedra podnikohospodářská

Zadání diplomové práce

Student: **Bc. Eduard Cienciala**
Studijní program: N6208 Ekonomika a management
Studijní obor: 6208T020 Ekonomika podniku
Téma: **Řízení investic a zhodnocení investičního projektu v hutním podniku**
Investment Management and Evaluation of an Investment Project in a Metallurgy Company
Jazyk vypracování: čeština

Zásady pro vypracování:

1. Úvod
2. Teoretická východiska plánování a řízení investic
3. Charakteristika řízení investic v podniku a investičního projektu
4. Zhodnocení investičního projektu a doporučení pro řízení investic
5. Závěr

Seznam použité literatury

Seznam zkratk

Prohlášení o využití výsledků diplomové práce

Seznam příloh

Přílohy

Seznam doporučené odborné literatury:

FOTR, Jiří a Ivan SOUČEK. *Tvorba a řízení portfolia projektů: jak optimalizovat, řídit a implementovat investiční a výzkumný program*. Praha: Grada, 2015. ISBN 978-80-247-5275-4.

KALOUDA, František. *Finanční analýza a řízení podniku*. 3. vyd. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2017. ISBN 978-80-7380-646-0.

KERZNER, Harold. *Project management best practices: achieving global excellence*. 4th ed. Hoboken: Wiley, 2018. ISBN 978-1-119-46885-1.

Formální náležitosti a rozsah diplomové práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Jiří Franek, Ph.D.**

Datum zadání: 22.11.2019

Datum odevzdání: 24.04.2020

doc. Ing. Jindra Peterková, Ph.D.
vedoucí katedry

doc. Ing. Vojtěch Spáčil, CSc.
děkan fakulty

Místopřísežné prohlášení

Místopřísežně prohlašuji, že jsem celou diplomovou práci, včetně příloh, vypracoval samostatně.

V Ostravě dne 15. 4. 2020



.....
Bc. Eduard Cienciala

Poděkování

Poděkování patří Ing. Jiřímu Frankovi, Ph.D. za odborné vedení a velmi užitečnou metodickou pomoc, kterou mi poskytl při zpracování diplomové práce. Dále děkuji Ing. Marcelu Szmekovi a oddělení Strategie a marketing Třineckých železáren, a.s. za aktivní spolupráci a poskytnuté informace.

Obsah

| | | |
|-------|---|----|
| 1 | Úvod..... | 5 |
| 2 | Teoretická východiska plánování a řízení investic | 6 |
| 2.1 | Rozhodování o investicích..... | 6 |
| 2.1.1 | <i>Inovace a investice</i> | 7 |
| 2.1.2 | <i>Kapitál a investice</i> | 8 |
| 2.1.3 | <i>Klasifikace investičních projektů</i> | 8 |
| 2.1.4 | <i>Řízení portfolia investičních projektů</i> | 10 |
| 2.2 | Příprava a realizace investičních projektů | 13 |
| 2.2.1 | <i>Předinvestiční fáze</i> | 15 |
| 2.2.2 | <i>Investiční fáze</i> | 17 |
| 2.2.3 | <i>Provozní fáze</i> | 18 |
| 2.2.4 | <i>Fáze ukončení a likvidace projektu</i> | 19 |
| 2.3 | Zdroje financování investičních projektů | 19 |
| 2.3.1 | <i>Podniková diskontní sazba</i> | 21 |
| 2.3.2 | <i>Čistý provozní zisk investice</i> | 23 |
| 2.3.3 | <i>Odpisy dlouhodobého majetku</i> | 24 |
| 2.3.4 | <i>Úvěr a nákladové úroky</i> | 24 |
| 2.3.5 | <i>Peněžní toky investice</i> | 26 |
| 2.3.6 | <i>Investiční výdaje</i> | 27 |
| 2.3.7 | <i>Provozní příjmy investice</i> | 28 |
| 2.3.8 | <i>Čistý pracovní kapitál</i> | 28 |
| 2.4 | Metody hodnocení investic..... | 30 |
| 2.4.1 | <i>Statické metody</i> | 31 |
| 2.4.2 | <i>Dynamické metody</i> | 34 |
| 2.5 | Obecný postup řízení a hodnocení investičních projektů | 39 |
| 3 | Charakteristika řízení investic v podniku a investičního projektu | 40 |
| 3.1 | Představení společnosti..... | 40 |
| 3.1.1 | <i>Historický vývoj</i> | 40 |
| 3.1.2 | <i>Současný stav</i> | 41 |
| 3.1.3 | <i>Hlavní hospodářské ukazatele</i> | 43 |
| 3.1.4 | <i>Exportní teritoria</i> | 43 |
| 3.1.5 | <i>Charakteristika výrobního provozu</i> | 44 |
| 3.2 | Řízení investic v podniku | 45 |
| 3.3 | Charakteristika investičního projektu | 45 |

| | | |
|-------|---|----|
| 4 | Zhodnocení investičního projektu a doporučení pro řízení investic | 47 |
| 4.1 | Podniková diskontní sazba | 47 |
| 4.1.1 | <i>Náklady vlastního kapitálu</i> | 47 |
| 4.1.2 | <i>Průměrné náklady kapitálu</i> | 48 |
| 4.2 | Čistý provozní zisk investice | 49 |
| 4.2.1 | <i>Provozní výnosy investice</i> | 49 |
| 4.2.2 | <i>Provozní náklady investice</i> | 50 |
| 4.3 | Peněžní toky investice | 53 |
| 4.4 | Hodnocení investice vybranými metodami | 55 |
| 4.4.1 | <i>Výsledky hodnocení investice statickými metodami</i> | 55 |
| 4.4.2 | <i>Výsledky hodnocení investice dynamickými metodami</i> | 57 |
| 4.4.3 | <i>Shrnutí a porovnání výsledků hodnotících metod</i> | 60 |
| 4.5 | Doporučení pro řízení investic v podniku | 60 |
| 5 | ZÁVĚR | 64 |
| | SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY | 65 |
| | SEZNAM ZKRATEK | 68 |
| | PROHLÁŠENÍ O VYUŽITÍ VÝSLEDKŮ DIPLOMOVÉ PRÁCE | |
| | SEZNAM PŘÍLOH | |

1 Úvod

Investiční rozhodování je jednou z nejdůležitějších a zároveň nejobtížnějších činností, kterými se musí management podniku zabývat, protože cílem každého podniku je dosahovat zisku, zvyšovat svoji hodnotu, a to je možné pouze za předpokladu realizace důkladně promyšlených investic. Účelem investičního rozhodování je podrobně analyzovat všechny ekonomické důsledky, které by daná investice přinesla a zhodnotit její celkový přínos pro podnik. Pouze na základě těchto informací lze rozhodnout o přijetí či nepřijetí investice.

Investiční projekty se v podniku mohou týkat nejrůznějších oblastí – nejen modernizace výrobních zařízení, ale může se jednat také o investice do lidských zdrojů, které mohou podniku přinést zvýšení efektivity práce a snížení nákladů, což ve finále vede k udržení konkurenceschopnosti.

Odsouhlasený investiční projekt ovlivňuje budoucí výdaje a příjmy podniku a v počáteční fázi znamená také nemalou kapitálovou zátěž. Je tedy nutné zajistit dostatečné finanční zdroje pro realizaci investice.

Cílem této diplomové práce je zhodnocení konkrétního investičního projektu a na základě zpracovaného vyhodnocení investice vytvořit doporučení pro řízení investic v podniku. Vlastní investiční projekt spočívá ve výstavbě zušlechťovací linky pro elektrolytické fosfátování a tažení drátu, čímž dojde k výraznému navýšení výrobních kapacit taženého a povrchově upraveného drátu.

V první části této práce jsou vymezena teoretická východiska plánování a řízení investic, dále pak charakterizována problematika řízení investic a v závěrečné analytické části bude zhodnocen konkrétní investiční projekt a navržena vlastní doporučení pro řízení investic.

2 Teoretická východiska plánování a řízení investic

V této kapitole jsou popsány vybrané pojmy a přístupy, které souvisí s investicemi a investičním rozhodováním. Dále jsou v této části popsány fáze přípravy a realizace investičních projektů, zdroje financování projektů a metody hodnocení efektivnosti investičních projektů.

2.1 Rozhodování o investicích

Investiční rozhodování je jedním z nejvýznamnějších druhů manažerských rozhodnutí. Význam tohoto rozhodnutí spočívá zejména v tom, že důsledky rozhodnutí působí dlouhodobě a se značnou setrvačností v podniku a dále že jsou vynakládány velké objemy zdrojů, s čímž je spojeno nebezpečí značných ztrát. Rozhodování o přijetí či zamítnutí investičních projektů dlouhodobě ovlivňuje budoucí vývoj, prosperitu a další existenci podniku. Nesprávně zaměřená a neefektivní investice může způsobit finanční problémy a ztrátu konkurenceschopnosti na trhu (Dluhošová a kol., 2010).

Dle Fotr a Souček (2011) by mělo investiční rozhodování vycházet především z firemní strategie, která určuje základní (strategické) cíle firmy a způsoby jejich dosažení. Mezi těmito cíli hrají významnou roli finanční cíle, formulované jako dosažení určité míry zisku, resp. jeho maximalizace, dosažení určité rentability vynaloženého kapitálu, resp., a to zvláště v současném období, dosahování růstu hodnoty firmy.

Dluhošová a kol. (2010) dále uvádí, že obecně o podnikových investicích platí totéž, co o investicích z hlediska makroekonomického. Jsou to statky, které nejsou určeny k bezprostřední spotřebě, ale k produkci dalších statků v budoucnu. Z hlediska finančního jsou podnikové investice charakterizovány jako jednorázově vynaložené výdaje, u nichž se očekává přeměna na budoucí peněžní příjmy v časovém horizontu delším než jeden rok.

Zásadním nedostatkem tradičních přístupů k finančnímu a investičnímu rozhodování je způsob začlenění rizika a nejistoty do těchto procesů. Pokud jde o investiční rozhodování, pak ekonomické, resp. finančně-ekonomické hodnocení investičních projektů je založeno na uplatnění určitých kritérií, která riziko a nejistotu spojenou s projektem buď nerespektují vůbec, nebo pouze nepřímo. Nerespektování rizika je spojeno s kritérii, jako jsou např. ukazatele rentability a značně rozšířená doba úhrady (doba návratnosti). Nepřímé začlenění rizika a nejistoty je pak spojeno především s uplatněním čisté současné hodnoty (NPV), diskontované

doby úhrady, indexu rentability, resp. vnitřního výnosového procenta. Toto respektování rizika má formu rizikové prémie, která tvoří součást diskontování sazby projektu. Vyšší, resp. nižší míře rizika projektu odpovídá vyšší, resp. nižší hodnota této prémie (Fotr, Hnilica, 2014).

Strategické plánování a strategický výběr projektů jsou podobné v tom, jak se firmy snaží vypořádat s budoucími výhodami a růstem organizace (Kerzner, 2018). Bez nepřetržitého proudu nových produktů nebo služeb mohou být možnosti strategického plánování společnosti omezené. Dnešní pokroky v technologii a rostoucí konkurenční tlak nutí společnosti vyvíjet nové a inovativní výrobky, zatímco životní cyklus stávajících produktů se zkracuje alarmující rychlostí. Existují tři hlavní důvody, proč korporace pracují na interních projektech (Kerzner, 2018):

- Produkovat nové produkty nebo služby pro růst trhu;
- Pracovat na zlepšení stávajících produktů a služeb (kupř. úsilí o snížení nákladů);
- Vytvářet vědecké znalosti, které pomáhají při identifikaci nových příležitostí nebo se snaží dohnat konkurenci;

2.1.1 Inovace a investice

Dle Holman (2011) jsou inovace nejdůležitějšími podnikatelskými aktivitami. Jde o uvedení nového výrobku, služby nebo výrobního postupu na trh. Je to právě objev něčeho nového, který otevírá cestu k velkým ziskům.

Různí autoři nahlíží na pojem investice víceméně shodně. Dle Scholleová (2009) interpretace Synek (2007) lze investice chápat jako „Aktiva, která nejsou určena pro bezprostřední spotřebu, ale jsou určena pro užití ve výrobě spotřebních statků nebo dalších kapitálových statků“. Dále Scholleová (2009) v národohospodářském pojetí rozlišuje investice na hrubé a čisté. Hrubými investicemi se rozumí celková částka uložená do investičních statků v celé ekonomice, zatímco čisté investice jsou tvořeny meziročním přírůstkem hodnoty investičních statků. V podnikovém pojetí chápe investice v užším významu jako majetek, který není určen ke spotřebě, ale je určen k tvorbě dalšího majetku, a ten podnik pak prodává na trhu. V širším pojetí chápe investice jako v současnosti obětované prostředky na pořízení majetku, který bude dlouhodobě pomáhat podniku přinášet vyšší užitky a v důsledku umožní získat i vyšší finanční efekty. Dle Holman (2011) investice znamená, že se místo spotřebních statků budou vyrábět kapitálové statky. Je tudíž třeba odložit část přítomné spotřeby do budoucna. Investice do kapitálu tedy vyžaduje obětování přítomné spotřeby v zájmu zvýšení budoucí spotřeby.

2.1.2 Kapitál a investice

Na počátku vzniku kapitálu je rozhodování člověka, který volí mezi dnešní spotřebou a spotřebou v budoucnu. Rozhodne-li se odložit svou spotřebu do budoucna, je to první nutný krok ke vzniku kapitálu. Vznik kapitálu vyžaduje investici. Kapitál nabývá různých forem a můžeme jej zhruba rozdělit do 4 skupin.

- **fixní kapitál** – kapitálové statky dlouhodobého použití, jako jsou budovy, komunikace, stroje nebo dopravní prostředky;
- **zásoby** – zboží na skladě, zásoby materiálu a polotovarů;
- **technologie** – složité výrobní postupy, jejichž objevení vyžaduje investice do výzkumu;
- **lidský kapitál** – nahromaděné znalosti lidí, získané zejména studiem.

Kapitál je *stav* (budov, strojů, zásob, znalostí), investice je *tok*, který doplňuje, popřípadě zvětšuje stav kapitálu. Kapitál se výrobou opotřebovává, a je proto nutné, nemá-li jeho stav poklesnout, jej novými investicemi stále obnovovat. Je-li tok nových investic větší než opotřebením kapitálu, stav kapitálu roste (Holman, 2011).

2.1.3 Klasifikace investičních projektů

Dle Dluhošová a kol. (2010) se investiční projekty klasifikují do několika skupin. Typ projektu předurčuje volbu ekonomického kritéria hodnocení. Některé investice je třeba provést bez ohledu na jejich efektivnost, například z ekologických důvodů. U některých investic stačí porovnat investiční výdaje s úsporami výrobních nákladů, které přinesou. U dalších je třeba provést podrobné analýzy včetně analýz marketingových. Základními a nejvýznamnějšími hledisky jsou:

- vliv na podnikovou ekonomiku (náhrada zařízení; výměna zařízení za účelem snížení nákladů; expanze dosavadního výrobku a rozšíření trhu; vývoj, výroba a prodej nového výrobku a expanze na nové trhy; ostatní investiční projekty);
- účetní hledisko (finanční investice; hmotné investice; nehmotné investice; rozvojové investice; obnovovací investice; regulatorní investice);
- vzájemný vliv projektu (substituční; nezávislé; komplementární);
- věcná náplň (investiční; nový produkt; organizační změna; inovace IS/IT; projekty koupě firmy; environmentální projekty);
- výchozí podmínky realizace (na zelené louce; v zavedeném podniku);
- způsob financování (nezadlužený projekt; zadlužený projekt);

- typ peněžního toku (konvenční; nekonvenční);
- možnost aktivních zásahů v budoucnu (pasivní investice; aktivní investice);
- doba výstavby (jednoleté investice; víceleté investice).

Fotr a Souček (2015) upozorňují, že kategorizace projektů vyžaduje specifikovat charakteristiku, podle které se budou skupiny projektů vytvářet. Vzhledem k tomu, že takovýchto charakteristik existuje více, dochází často k jejich kombinaci. Jako základ pro kategorizaci by měla být zvolena určitá významná charakteristika, přičemž podle další, méně významné charakteristiky, by se členily projekty v jednotlivých skupinách do podskupin. Jako určitý obecný příklad kategorizace projektů při tvorbě portfolia může sloužit členění projektů do těchto skupin:

- Rozvojové projekty strategického charakteru orientované na expanzi. V rámci tohoto by bylo možné vytvořit 3 podskupiny, a to projekty orientované na rozšíření výrobní kapacity či výzkum a vývoj nových výrobků a technologií;
- Obnovovací projekty, zahrnující obnovu (náhradu, resp. modernizaci) výrobního zařízení vynucenou jeho fyzickým stavem, resp. koncem fyzické životnosti;
- Racionalizační projekty, orientované často na úsporu nákladů;
- Mandatorní projekty, zaměřené na ochranu životního prostředí, zvýšení bezpečnosti práce aj.

Scholleová (2009) klasifikuje investiční projekty z mnoha hledisek:

Podle podnětu k investicím na:

- interní, vzniklé z podnikové potřeby (potřeba úspor nákladů, obnovy nebo rozvoje; potřeba umístění kapitálových zdrojů vytvořených v minulých obdobích);
- externí (rozvoj, růst; regulace slabých stránek).

Z hlediska zachycení v účetnictví rozlišuje investice na pořízení:

- dlouhodobého hmotného majetku;
- dlouhodobého nehmotného majetku;
- dlouhodobého finančního majetku.

Podle vztahu k rozvoji podniku rozlišuje investice:

- obnovovací;
- rozvojové;

- regulatorní.

Podle vzájemného vlivu více projektů rozlišuje projekty na:

- plně substituční – vzájemně se vylučující projekty;
- zčásti substituční neboli ekonomicky závislé;
- nezávislé;
- komplementární – vzájemně se doplňující projekty.

Podle věcné náplně a jejího rozsahu je možné rozlišovat investice do:

- nového výrobního zařízení;
- nového produktu;
- nové organizace;
- nových trhů;
- nového okolí;
- nové firmy,

Typ investice později ovlivní volbu metody, kterou ji budeme hodnotit, i kritéria výběru a způsob řízení investice.

2.1.4 Řízení portfolia investičních projektů

Každá firma, která se chce rozvíjet, udržet, resp. posílit svoji konkurenční pozici a tím i podnikatelskou prosperitu, realizuje postupně větší počet projektů, a to projekty investiční, projekty výzkumu a vývoje nových produktů a technologií, projekty obnovy a jiné. Realizace těchto projektů je obvykle spojena s vynaložením značných objemů finančních prostředků i jiných omezených zdrojů. Vzhledem k tomu, že tyto projekty představují významný nástroj realizace firemní strategie, měly by se realizovat projekty, které nejvíce přispívají k dosahování strategických cílů a přinášejí největší hodnotu.

Firmy často uplatňují při přípravě a realizaci jednotlivých projektů ve větší či menší míře postupy a nástroje projektového řízení známé již desítky let, tak aby byly tyto projekty realizované v plánovaném termínu, požadované kvalitě a nedošlo k překročení plánovaných nákladů. Cílem projektového řízení je tedy efektivní realizace projektů. Současně rozhodování o přijetí či zamítnutí každého jednotlivého projektu probíhá obvykle izolovaně, tj. bez ohledu na ostatní projekty, i když přijetím určitého projektu se snižují disponibilní zdroje pro ostatní projekty.

Předpokladem vytvoření kvalitního systému řízení portfolia projektů je jasná specifikace jeho cílů. Základní cíl řízení portfolia je možné formulovat jako stanovení optimálního portfolia projektů maximalizujícího jeho hodnotu z hlediska více kritérií vycházejících ze strategických firemních cílů, a to při respektování vyváženosti portfolia a omezených zdrojů. Mezi dílčí cíle řízení portfolia patří efektivně alokovat omezené firemní zdroje, zabezpečit vazbu mezi strategickými cíli firmy a projekty, vedoucími k dosažení těchto cílů, dospět k vyváženému portfoliu, udržet konkurenční pozici firmy zvýšením prodejů a tržního podílu, investovat do „správných“ projektů a vyhnout se investování do chybných, resp. nákladných projektů, získávat a rozvíjet kompetence a dovednosti, nezbytné pro dlouhodobé posilování konkurenční pozice firmy, prosadit systémové (celofiremní) uvažování na rozdíl od orientace na jednotlivé složky (podnikatelské jednotky, funkční oblasti aj.) a zvýšit transparentnost, objektivitu a racionalitu rozhodování o portfoliu (Fotr, Souček, 2015).

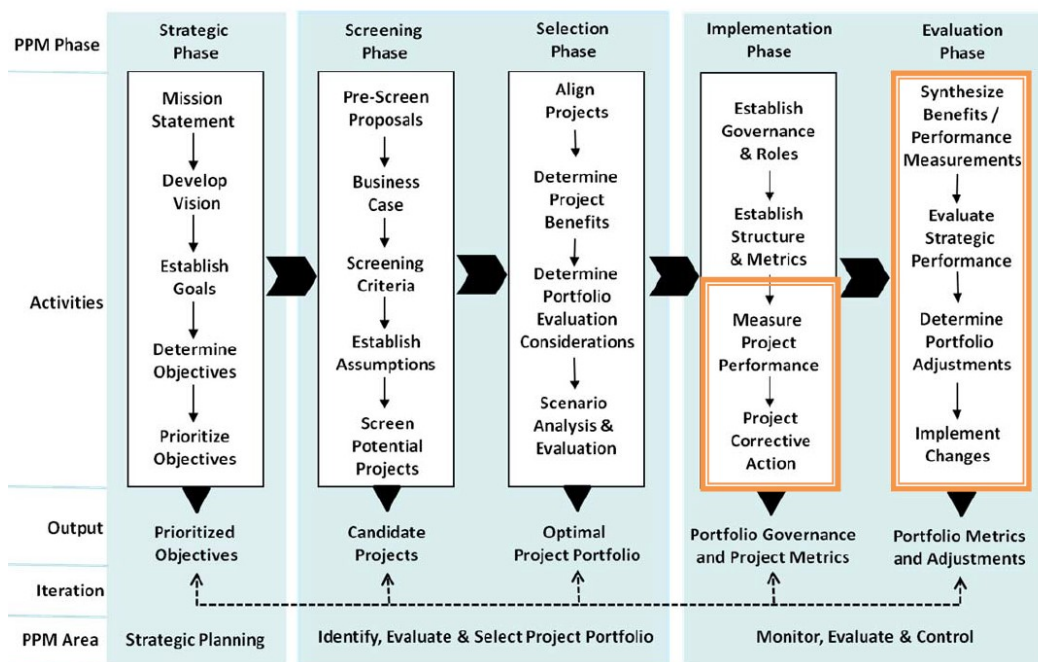
Kislingerová a kol. (2011) říká, že klíčem k budoucí prosperitě průmyslových korporací je kromě jiných faktorů i kvalita investičního procesu. Kvalitou investičního procesu rozumíme nejen alokaci potřebných finančních zdrojů do „správných“ hmotných, nehmotných nebo finančních aktiv, ale rovněž optimální načasování investice, její včasnou aktivaci, a nakonec i její provozování. Reálná podnikatelská praxe ukazuje, že řada investičních projektů nesplňuje předpoklady, které do nich investoři na počátku vkládali. Ačkoli důsledky chybných investičních rozhodnutí jsou zřejmé a mediálně sdělitelné, příčiny selhávání investičních projektů zůstávají často nerozpoznány. Tyto příčiny jsou neoddělitelně spojeny s metodickou a praktickou stránkou řízení investičního procesu, a pokud nejsou včas odhaleny, replikují svůj destruktivní účinek na kvalitu investičního procesu v budoucnosti.

Problematikou finančního rozhodování a finančního řízení podniku se zabývá Kalouda (2017), který uvádí, že chybná finanční rozhodnutí není vždy možné v průběhu jejich realizace „napravit za chodu“. V této souvislosti se zvláště akcentuje význam rozhodovacích procesů spojených s kalkulacemi nákladů a řízením investic (hodnocení efektivnosti investic). Fáze finančního rozhodování dělí do pěti dílčích kroků:

- Vymezení problému a určení cílů;
- Analýza vstupních informací;
- Stanovení variant řešení (reálné a suboptimální);
- Volba kritéria optimality a určení optimální varianty;
- Realizace a dosažení cíle.

V obecné rovině se rozhodovací procesy, spojené s oblastí finančního řízení podniku nijak podstatně neodlišují od jiných rozhodovacích procesů.

Bible (2011) zastává názor, že mnoho organizací realizuje projekty bez použití formálního řízení projektového portfolia, to znamená, že projekty jsou vybírány pomocí ad hoc rozhodovacích procesů, což často vede k projektovým portfoliím, která spolu nesouvisí nebo nedosahují požadovaných strategických cílů. Jiné organizace sice používají řízení projektových portfolií, ale nemají představu, jak postupovat, aby bylo dosaženo očekávaných výhod. V dnešním rychle se rozvíjejícím prostředí je nezbytně nutné investovat do správného portfolia, ale bez nezbytného procesu a nástrojů není možné činit nezbytná rozhodnutí. Výběr a správa portfolia projektů je síť složitých rozhodnutí vyžadujících důkladný proces, jasné role a odpovědnosti a vhodné metody rozhodování. Bible (2011) dále rozděluje proces řízení portfolia projektů do pěti navazujících fází, uvedených na Obrázku č. 1.:



Obrázek č. 1 Procesní model dle Bible

Zdroj: vlastní zpracování

Jednotlivé fáze tvoří:

- Strategická fáze;
- Prověřovací fáze (screening);
- Výběrová fáze;
- Implementační fáze;
- Evaluační fáze.

Jak shrnuje Kerzner (2018) primárním cílem řízení portfolia investičních projektů je identifikovat, vybírat, financovat, sledovat a udržovat vhodnou kombinaci projektů a iniciativ nezbytných k dosažení organizačních cílů. Řízení portfolia zahrnuje zohlednění celkových nákladů, rizik a výnosů všech projektů v rámci portfolia, jakož i různé kompromisy mezi nimi. Rozhodnutí v rámci portfolia, například zda financovat nový projekt nebo pokračovat ve financování probíhajícího projektu, jsou založeny na informacích poskytnutých na úrovni projektu. Strategické řízení portfolia projektů pomáhá určit správnou kombinaci projektů a správnou úroveň investování. Výsledkem je lepší rovnováha mezi probíhajícími a novými strategickými iniciativami. Řízení portfolia investičních projektů nelze zobecnit pouze na sérii výpočtů specifických pro daný projekt, jako je návratnost investic (ROI), NPV (čistá současná hodnota), IRR (interní míra návratnosti), doba návratnosti a peněžní tok a poté provedení příslušné úpravy s ohledem na riziko. Jedná se o proces rozhodování o tom, co je v nejlepším zájmu celé organizace. Rozhodnutí o správě portfolia nejsou přijímána ve vakuu. Rozhodnutí souvisejí s dalšími projekty a několika faktory, jako je dostupné financování a alokace zdrojů. Kromě toho musí být projekt v souladu s ostatními projekty a se strategickým plánem. Výběr projektů by měl být založen na dokončení dalších projektů, které pak uvolní zdroje potřebné pro nové projekty. Vybrané projekty mohou být také omezeny datem dokončení dalších projektů, které vyžadují nezbytné výstupy, nebo vyžadují nové projekty.

2.2 Příprava a realizace investičních projektů

Dle Scholleová (2009) je vlastní příprava k realizaci a následná realizace investičních projektů jednou ze základních podmínek úspěchu v oblasti dlouhodobého strategického rozvoje podniku, a proto je třeba jí věnovat náležitou pozornost.

Celý investiční proces je možné rozdělit do čtyř základních fází:

a) **Předinvestiční** se skládá z:

- **identifikace** projektů, jejímž cílem je nalézt potenciálně realizovatelné projekty, zjistit jejich základní parametry úspěšnosti a na jejich základě provést předvýběr;
- **selekce** projektů, jejímž cílem je na základě velkého množství shromážděných údajů s větší přesností stanovit hodnotu projektů racionální metodikou;
- Vyhodnocení a případně **rozhodnutí** o realizaci.

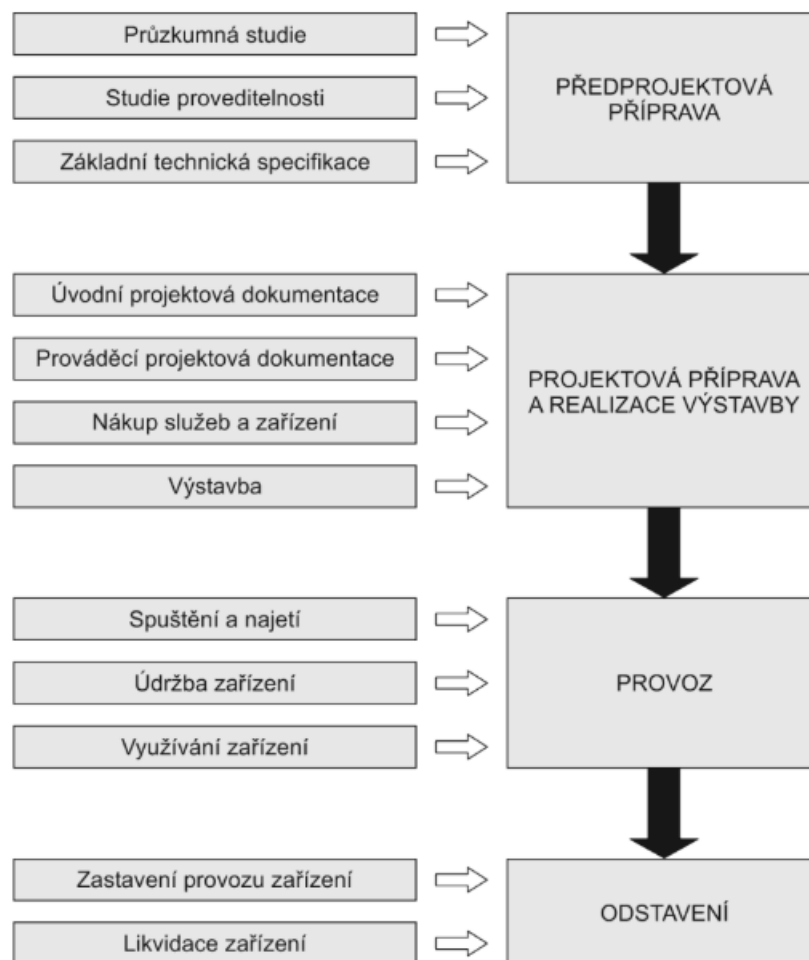
b) **Investiční** – cílem je zabezpečit podmínky pro úspěšný start investice.

- c) **Provozní** – zabezpečuje a řídí vlastní provoz investice a případné reakce na nové podmínky.
- d) **Deinvestice** – zabývá se ukončením provozu s minimálními náklady.
- e) **Postinvestiční** audit je etapou, která není pevně navázána na celý proces, ale její včasné a kvalitní provedení je v zájmu lepšího rozhodování a řízení dalších podobných akcí.

Fotr a Souček (2011) také chápou vlastní přípravu a realizaci projektů od identifikace základní myšlenky projektu až po ukončení jeho provozu a likvidaci jako sled čtyř fází:

- předinvestiční (předprojektová příprava);
- investiční (projektová příprava a realizace výstavby);
- provozní (operační);
- ukončení provozu a likvidace.

Etapy života projektu jsou uvedeny na následujícím Obrázku č. 2.



Obrázek č. 2. Etapy života projektu
Zdroj: Fotr, Souček, 2011

Každá z těchto fází je důležitá z hlediska úspěšnosti projektu. Přesto je nutné věnovat zvýšenou pozornost předinvestiční fázi, neboť úspěch či neúspěch daného projektu bude záviset na informacích a poznatcích marketingové, technicko-technologické, finanční a ekonomické povahy, získaných v rámci předprojektových analýz.

Investiční fáze obsahuje zpravidla dvě základní etapy, a to etapu projekční a etapu realizační, tj. etapu výstavby. Během investiční fáze probíhá výstavba projektu a tato fáze je dokončena předáním dokončeného projektu do zkušebního, příp. trvalého provozu.

Provozní fáze začíná zkušebním provozem s realizací postupného náběhu instalované jednotky na projektovou kapacitu. Součástí provozní fáze není jenom běžný provoz vybudované jednotky, ale i jeho postupné zdokonalování, a hlavně řádná údržba jednotky.

Na konci životnosti projektu je nutné obvykle vybudované zařízení odstranit. Dostáváme se tím do fáze ukončení projektu a likvidace. Nesmíme zde zapomenout na náklady související s likvidací zařízení, na druhé straně můžeme počítat s možným výnosem z prodeje likvidovaného zařízení.

Kalouda (2017) upozorňuje na přítomnost investičního rizika, které se především spojuje s nesprávnými rozhodnutími ve středním či dlouhodobém časovém horizontu. Investiční riziko lze definovat jako situaci (s potenciálně negativními důsledky), kdy není předem znám výsledek zamýšlené investice. Ke klíčovým specifikům investičních aktivit patří zejména vysoká kapitálová náročnost a dlouhodobost zmiňovaných potenciálně negativních důsledků.

2.2.1 Předinvestiční fáze

Předinvestiční fáze dle Fotr a Souček (2011) zpravidla zahrnuje:

- identifikaci podnikatelských příležitostí;
- předběžný výběr projektů a přípravu projektu obsahující analýzu jeho variant;
- hodnocení budoucího projektu a rozhodnutí o jeho realizaci či zamítnutí.

Identifikace podnikatelských příležitostí tvoří východisko předinvestiční fáze, neboť projekty se zpravidla odvíjejí od vyjasnění určitých podnikatelských příležitostí. Tato fáze může být přitom již určitým podnětem pro mobilizaci finančních zdrojů, neboť potenciální investoři, ať již domácí či zahraniční, mají zájem na získání informací o nově identifikovaných zajímavých a životaschopných podnikatelských příležitostech. Určitou formou vyjasnění jednotlivých příležitostí jsou **studie těchto příležitostí (Opportunity Studies)**, jejichž cílem je zpracování

dostupných informací o jednotlivých příležitostech zavedení výroby určitého produktu do formy, která by umožnila posoudit, alespoň v hrubé míře, efekty a nadějnost projektů založených na těchto příležitostech. Podobný obsah má i **průzkumná studie (Scouting Study)**, která je zaměřena spíše na posouzení významu možného investičního řešení.

Další neméně důležitou částí předinvestiční fáze jsou **předběžné technicko-ekonomické studie (Pre-Feasibility Study)**, jež představují určitý mezistupeň mezi stručnými studii příležitostí a podrobnými technicko-ekonomickými studii. Cílem zpracování předběžné technicko-ekonomické studie je určit, zda:

- byly vyšetřeny a posouzeny všechny možné varianty projektu;
- povaha a náplň projektu opravňuje jeho detailní analýzu v podobě technicko-ekonomické studie projektu;
- určité aspekty projektu jsou do té míry závažné, že vyžadují podrobné šetření pomocí podpůrných a doplňkových studií, jako jsou marketingové průzkumy, laboratorní testy, poloprovozní ověřování, aj.;
- základní myšlenka, na které je projekt založen, je pro určitého investora nebo skupinu investorů dostatečně atraktivní, nebo tomu je naopak;
- podnikatelská příležitost je do té míry slibná, že již na základě informací z této studie lze rozhodnout o realizaci projektu;
- stav životního prostředí v předpokládané lokalitě realizace projektu i potenciální dopady tohoto projektu jsou v souladu s existujícími standardy ochrany životního prostředí.

Výsledkem posouzení předběžné technicko-ekonomické studie je zpravidla buď rozhodnutí o zpracování detailní technicko-ekonomické studie, či rozhodnutí o zastavení dalších prací na přípravě projektu.

Technicko-ekonomická studie projektu by měla poskytnout veškeré podklady potřebné pro investiční rozhodnutí. V jejím rámci je třeba formulovat a kriticky vyšetřit základní komerční, technické, finanční a ekonomické požadavky, resp. požadavky týkající se ochrany životního prostředí, a to na základě variantních řešení, která byla koncipována již v předběžné technicko-ekonomické studii. Technicko-ekonomickou studii projektu by měl zpracovávat **tým odborníků** z různých profesí tak, aby byly odborně pokryty všechny významné oblasti projektu.

Základem hodnocení budoucího projektu jsou **náklady a časová náročnost** technicko-ekonomických studií. Odhady nákladů na zpracovaná studii odpovídají jejich časové náročnosti a vyjadřují se zpravidla v procentech investičních nákladů projektu. Technicko-ekonomickou studii má smysl zpracovávat pouze tehdy, jestliže již předchozí fáze přípravy projektu ukázaly, že lze získat zdroje pro jeho financování. V opačném případě by totiž byly čas i prostředky na zpracování technicko-ekonomické studie vynaloženy nadarmo.

Pro zpracování technicko-ekonomické studie proveditelnosti (Feasibility Study) doporučuje Dluhošová a kol. (2015) tzv. metodiku UNIDO (United Nations Investment and Development Organization) hodnocení projektů, která by měla poskytnout podklady a informace potřebné pro rozhodnutí o realizaci investičního projektu. Jsou v ní uvedeny informace, postupy výpočtu a hodnocení dle fází investičního procesu, týkající se technických a finančních požadavků projektu. Celá studie pochopitelně vychází ze situace na trhu a její prognózy, dále z vnitřních podmínek v podniku.

Scholleová (2009) říká, že předinvestiční fáze předurčuje budoucí úspěch nebo neúspěch investic. Pro hodnocení investičních příležitostí se zpracovávají studie v různé míře podrobnosti (opportunity study, pre-feasibility study a feasibility study). Výsledkem je finanční plán investice, který musí být provázán s celopodnikový finančním a investičním plánem, nejdůležitější položkou je sledování dopadu cash flow z investice, které se bude lišit pro fázi investiční, provozní a dezinvestiční.

2.2.2 Investiční fáze

Dle Fotr a Souček (2011) zahrnuje investiční fáze větší počet činností, které tvoří náplň vlastní realizace projektu. Investiční fázi lze rozdělit do těchto etap:

- zpracování zadání stavby;
- zpracování úvodní projektové dokumentace;
- zpracování realizační projektové dokumentace;
- realizace výstavby;
- příprava uvedení do provozu, uvedení do provozu a zkušební provoz;
- aktualizace dokumentace a systému.

Dluhošová a kol. (2010) navíc uvádí, že předpokladem možnosti vlastní realizace investiční fáze projektu je vytvoření právních předpokladů, získání finančních prostředků a vytvoření projektového týmu.

Scholleová (2009) říká, že investiční fáze je uvedením projektu do života, což zahrnuje:

- vytvoření potřebné finanční, právní a organizační základny;
- získání základní technologie (nákupem či vývojem) a její technické dokumentace;
- nabídkové řízení – výběr dodavatelů dlouhodobých i krátkodobých aktiv;
- získání dalšího potřebného majetku;
- zajištění a zaškolení zaměstnanců;
- záběhový provoz.

Dále Scholleová uvádí, že kvalitně zpracovaná studie proveditelnosti může být společně s jasným časovým harmonogramem základem kvalitního plánu a ten pak nástrojem účinného řízení vlastní realizace investiční fáze.

2.2.3 Provozní fáze

Provozní fáze představuje období, během něhož jsou na investičním technologickém celku produkovány výrobky a služby. O úspěšnosti celkového průběhu této fáze významně rozhoduje kvalita přípravného procesu ve fázi předinvestiční a úroveň zpracování technicko-ekonomické studie (Dluhošová a kol., 2010).

Dle Fotr a Souček (2011) je třeba problémy provozní fáze posuzovat jak z krátkodobého, tak i dlouhodobého hlediska. **Krátkodobý pohled** se týká uvedení projektu do provozu, resp. záběhového provozu. Zde mohou vznikat určité obtíže pramenící např. z nezvládnutí technologického procesu či výrobních zařízení, z nedostatečné kvalifikace pracovníků aj. **Dlouhodobý pohled** se týká celkové strategie, na níž byl projekt založen, a z toho plynoucích výnosů na straně jedné a nákladů na straně druhé. Tyto výnosy a náklady mají přímý vztah k předpokladům, ze kterých se vycházelo při zpracování technicko-ekonomické studie. Jestliže se zvolená strategie i základní předpoklady ukázaly jako falešné, může být realizace určitých korekčních, resp. nápravných opatření nejen obtížná, ale často také vysoce nákladná.

Scholleová (2009) tvrdí, že v provozní fázi mohou nastat problémy, které mají dopad krátkodobého charakteru – zde se problémy většinou týkají přímo výrobní části, anebo charakteru dlouhodobého, týkající se celkové strategie, na které byl projekt založen. Klíčem k řešení obou situací je nejen řešení důsledků, ale rozpoznání, odstranění nebo eliminace příčin.

2.2.4 Fáze ukončení a likvidace projektu

Fotr, Souček (2005) říká, že ukončení provozu a jeho likvidace představuje závěrečnou fázi života projektu. Tato fáze je spojena jak s příjmy z likvidovaného majetku, tak i s náklady spojenými s jeho likvidací. Je zřejmé, že při hodnocení ekonomické výhodnosti projektu je nezbytné brát na zřetel také náklady spojené s ukončením jeho provozu. Jde zejména o potenciální likvidační náklady (náklady spojené s likvidací zařízení) a někdy i o nutnost vytváření rezerv, které pak mohou mít dopad na peněžní toky projektu po dobu provozu, a tím i na ukazatele ekonomické efektivnosti projektu. Rozdíl příjmů a výdajů z likvidace projektu (včetně respektování případných daňových dopadů) představuje tzv. **likvidační hodnotu projektu**.

Toto potvrzuje i Scholleová (2009), která říká, že po ukončení investice je třeba počítat s dalšími příjmy (v případě, že se podaří prodat všechny zbylé zásoby na skladě, úspěšně inkasovat zbylé pohledávky, prodat zařízení), ale bohužel také s výdaji na zaházení následků výroby, např. u některých projektů je to rekultivace půdy či jiné odstranění následků. Saldo příjmů a výdajů z dezinvestice může být kladné i záporné a obvykle se přičítá k cash flow posledního roku investice, příp. následujícího roku, pak ale tento musí být zahrnut jako součást investice, tedy její kalkulovaná doba životnosti je o rok delší.

2.3 Zdroje financování investičních projektů

Obecně lze financování podnikových investic charakterizovat jako činnost zabývající se získáváním finančních zdrojů (kapitálu a peněz) pro založení, chod a rozvoj podniku, a to v potřebném objemu, čase a struktuře, při optimálních nákladech na jejich obstarání a s definovanou cenou za jejich používání (cena kapitálu, WACC). Financování investic se zabývá soustředěním a optimálním složením různých forem finančních zdrojů na úhradu reálných podnikových investic (Fotr, Souček, 2011).

Dle Dluhošová (2010) jsou zdroje financování projektu důležité pro vyhodnocení efektivnosti investic. Struktura financování projektu by měla být navržena tak, aby byla zajištěna stabilita financování projektu s co nejnižšími náklady kapitálu vynaloženými na tyto zdroje. Zdroje financování lze třídit dle různých hledisek. Mezi základní patří původ zdrojů (interní a externí) a vlastnictví (vlastní a cizí).

Tabulka č. 1 Klasifikace zdrojů financování investic

| Hledisko původu zdrojů | Hledisko vlastnictví | |
|------------------------|---|--|
| | Vlastní zdroje | Cizí zdroje |
| Interní zdroje | Nerozdělený zisk Odpisy Změny čistého provozního kapitálu | |
| Externí zdroje | Vklady vlastníků Dotace, dary | Investiční úvěry Emitované dluhopisy Provozní úvěry Dodavatelské úvěry Leasing Směnky |

Zdroj: Vlastní zpracování dle Dluhošové a kol. (2010)

Scholleová (2009) míní, že rozhodnutí o volbě způsobu financování by již měla být zpracována v předinvestiční fázi jako součást studie proveditelnosti, protože financování se promítá do parametrů metod hodnocení investic, a tím i do rozhodování o jejich přijatelnosti nebo nepřijatelnosti. Důsledky volby způsobu financování se pak projeví především:

- v riziku podniku, tedy v jeho diskontní míře;
- v cash flow podniku v případě, že:
 - půjde o projekt vyčleněný z hospodaření podniku a bude hodnocen jeho přínos ne pro celý podnik, ale pro vlastníky, a proto je třeba počítat i s dopadem dluhových splátek;
 - Investice bude financována prostřednictvím leasingu.

Pokud jsou zdrojem financování investic pouze interní zdroje, hovoříme o tzv. samofinancování. Výhodou této varianty financování je, že nevznikají náklady na externí kapitál, nezvyšuje se stupeň zadlužení firmy, a tedy se snižuje finanční riziko firmy. Nevýhodou je fakt, že zisk jako ekonomická veličina může být nestabilním zdrojem a je také dražším zdrojem financování (Dluhošová a kol., 2015). Dle Fotr a Souček (2011) lze pro realizaci projektů nově vznikajícími firmami použít pouze externí zdroje financování, jak je uvedeno v Tabulce č. 1.

Polách (2012) říká, že investiční politika podniku musí být založena na reálném zdrojovém zabezpečení všech investičních projektů, které podnik připravuje k realizaci. Pokud investiční projekt není zajištěn požadovanými zdroji, nelze očekávat jeho úspěšnost, tj. projekt není schopen zajistit požadovanou efektivitu ani návratnost zdrojů. K pokrytí výdajů investice je nezbytná volba vhodné struktury zdrojů. Mezi rozhodující zdroje patří:

- ekonomické postavení podniku;
- kvalita realizovaného investičního projektu;
- míra zhodnocení vložených prostředků;
- působení časového faktoru;
- stabilita nepřímých nástrojů řízení (hospodářská politika);
- cena jednotlivých zdrojů financování investičních projektů.

2.3.1 Podniková diskontní sazba

Pokud jde o projekt s delší dobou životnosti, výrazně se zde promítne vliv časové hodnoty peněz. Aby mohly být jednotlivé peněžní toky upraveny o svou časovou hodnotu, je nejprve zapotřebí stanovit „cenu“ použitých finančních prostředků z hlediska podniku – určit náklady kapitálu. Ty poslouží jako diskontní sazba (úroková míra) v přepočtech hodnocení ekonomické efektivity projektu.

Při financování z vlastních zdrojů jsou za diskontní sazbu považovány náklady vlastního kapitálu. Mají charakter oportunitních nákladů, lze je zjednodušeně vyjádřit jako alternativní výnosnost z druhého nejlepšího stejně rizikového projektu. Při financování z cizích zdrojů je za diskontní sazbu považována úroková sazba úvěru. Pokud je použita kombinace zdrojů, stanoví se průměrné náklady na kapitál (Mulačová, 2013).

Fotr a Souček (2011) uvádí, že vzhledem k odlišné časové hodnotě peněz není možné sčítat příjmy a výdaje realizované v různých časových obdobích tak, jako při výpočtu doby úhrady, ale je třeba je přepočítat ke stejnému okamžiku, kterým je zpravidla zahájení projektu (tj. současnost). Tyto přepočtené hodnoty budoucích příjmů a výdajů se pak označují jako jejich současné hodnoty a proces přepočtu jako diskontování.

Technika diskontování tedy slouží k přepočtu peněžních toků (příjmů i výdajů) realizovaných v odlišných časových obdobích na jejich současnou hodnotu k témuž časovému okamžiku (dnešku) a respektuje odlišnou **časovou hodnotu peněz**. Peněžní toky převedené na určitého společného jmenovatele (současnou hodnotu) jejich diskontováním se pak nazývají **diskontované toky**, úroková míra se obecně označuje jako **diskontní sazba**.

Dle Scholleová (2009) jsou nejlepším odhadem podnikové diskontní míry tzv. vážené náklady na kapitál (WACC), které stanovují minimální požadovanou procentní výnosnost, která zabezpečí úhradu nákladů na kapitál věřitelům (úroky z cizího kapitálu), ale i odměnu vlastníkům (požadovanou výnosnost vloženého kapitálu).

Průměrné náklady kapitálu

Náklady na celkový kapitál WACC (Weighted Average Cost of Capital), v české literatuře někdy označované také jako vážené průměrné náklady kapitálu nebo průměrné náklady kapitálu, jsou kombinací nákladů různých forem kapitálu.

$$WACC = \frac{R_D(1-t) \cdot D + R_E \cdot E}{D + E}, \quad (2.1)$$

kde R_D jsou náklady na úročený cizí kapitál, t je sazba daně z příjmu, D je úročený cizí kapitál (Debt), R_E jsou náklady vlastního kapitálu, E je vlastní kapitál (Equity), $C = E + D$ je celkový investovaný kapitál (Dluhošová a kol., 2015).

Vochozka (2011) říká, že průměrné vážené náklady kapitálu WACC jsou náklady na celkový investovaný dlouhodobý kapitál, resp. výnos aktiv. Velikost průměrných nákladů závisí v první řadě na způsobu užití vlastních zdrojů a druhotně na zdroji. Podniky, které umějí efektivněji využít vlastní a cizí zdroje, dosahují nižších průměrných nákladů na kapitál. Výsledná hodnota WACC se mění i ve vazbě na kapitálovou strukturu podniku.

Náklady vlastního kapitálu

Dle Dluhošová a kol. (2015) je určení nákladů na vlastní kapitál R_E složitější otázkou. Obecně lze náklady na vlastní kapitál určit buď na bázi tržních přístupů, nebo metod a modelů vycházejících z účetních dat. Uplatnění metod závisí zejména na dostupnosti dat, což je spojeno s tržními podmínkami a vyspělostí finančních trhů. Pro účely této diplomové práce je zvolena metoda CAPM (Capital Asset Pricing Model), kde náklady vlastního kapitálu lze vypočítat podle vzorce viz Pavelková, Knápková a kol. (2017):

$$r_e = r_f + \beta_{lev} \cdot ERP + r_z, \quad (2.2)$$

Zde r_e jsou náklady vlastního kapitálu, r_f je bezriziková úroková míra, β_{lev} vyjadřuje rizikovitost příslušného sektoru, ERP je prémie za tržní riziko a r_z je riziko země.

Rizikovitost příslušného sektoru β_{lev} lze vypočítat podle vzorce:

$$\beta_{lev} = \beta \cdot \left[1 + (1-t) \cdot \frac{CZ}{VZ} \right], \quad (2.3)$$

Kde β je riziko pro příslušný sektor, t je daňová sazba, CZ představují cizí zdroje a VZ jsou vlastní zdroje.

2.3.2 Čistý provozní zisk investice

Peněžní toky investice představují základní složku pro ekonomickou analýzu investice. Pro správný odhad budoucích peněžních toků investice je třeba věnovat pozornost čistému provoznímu zisku investice, a to ještě předtím, než dojde k sestavování samotných peněžních toků. Pro potřeby finančních analýz se můžeme setkat s různými modifikacemi vyjádření zisku. Vertikální struktura rozkladu zisku včetně subjektů, které se podílejí na jeho rozdělení a řídicích ukazatelů je znázorněna na Obrázku č. 3.

| Zainteresované strany | Postup rozkladu | Základní (řídicí) ukazatele |
|-----------------------|-----------------|---------------------------------|
| | EBITDA | |
| | - Odpisy | |
| | EBIT | → $ROA = EBIT/A$ |
| Věřitelé ← | - Úroky | → Úrokové zatížení = úroky/EBIT |
| | EBT | |
| Stát ← | - Daň | → Daňové zatížení = daň/EBT |
| | EAT | → $ROE = EAT/E$ |
| Akcionáři ← | - Dividendy | → Výplatní poměr = DIV/EAT |
| | EAR | |

Obrázek č. 3. Vertikální rozklad výsledků hospodaření podniku

Zdroj: Vlastní zpracování dle Dluhošová a kol. (2010)

Vysvětlení jednotlivých kategorií zisku a symbolů je uvedeno v následujícím odstavci. *EBITDA* (*Earnings before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization Charges*) je zisk před úhradou odpisů, úroků a daní. Udává celkový finanční efekt, který je generován aktivy daného podniku. Tento termín se používá v americké literatuře. Analogický termín v anglické terminologii je označován EBDIT (*Earnings before Depreciation, Interest and Taxes*). *EBIT* (*Earnings before Interest and Taxes*) je zisk před úroky a zdaněním. Měří efekt z hospodářské činnosti bez ohledu na strukturu financování. Je klíčovým ukazatelem při měření výkonnosti podniku pomocí rentability aktiv ROA. *EBT* (*Earnings before Taxes*) je zisk před zdaněním, nazývaný jako hrubý zisk. *EAT* (*Earnings after Taxes*) je čistý zisk, v účetní terminologii se jedná o výsledek hospodaření za účetní období po zdanění. Udává efekt dosahovaný vlastníky. Výnosnost vloženého vlastního kapitálu je měřena ukazatelem ROE. *EAR* (*Earnings Retained*) je nerozdělený zisk, jedná se o EAT snížený o výplatu dividend nebo podílů na zisku. Je to vlastní zdroj financování podniku (Dluhošová a kol., 2010). Charakteristice odpisů z dlouhodobého majetku a popisů úvěrů a nákladových úroků jsou věnovány následující podkapitoly.

2.3.3 Odpisy dlouhodobého majetku

Odpisy jsou peněžním vyjádřením opotřebení investičního majetku za určité období. Vyjadřují snižování hodnoty investičního majetku. Jako součást nákladů pak snižují zisk a tím i odváděnou daň z příjmů, aniž jsou výdajem. Propočet odpisů závisí na výši pořizovací ceny investičního majetku, ale i na zařazení do odpisových skupin a zvoleném způsobu odepisování (Kislingerová a kol., 2004).

Dle Scholleová (2009) pořízení investičního majetku při nákupu není možné zahrnout celé jako nákladovou položku do účetnictví. Jde o peněžní výdaj, nikoli náklad. Náklady jsou definovány jako spotřeba výrobních faktorů a z tohoto hlediska jde o logický předpis. Ke spotřebě dlouhodobého majetku nedochází hned, ale postupně v průběhu delšího časového horizontu a to je zohledňováno prostřednictvím odpisů.

Kislingerová a kol. (2004) rozeznává dva druhy odpisů – účetní a daňové. Stanovení účetních odpisů je plně v pravomoci podniku a předpokládá se, že vycházejí ze skutečného opotřebení majetku ovlivněného předpokládanou mírou užívání. Účetní odpisy však nejsou daňově uznávanými náklady, proto je třeba stanovit daňové odpisy (jejich výše je upravena zákonem o daních z příjmu).

Pro účely této diplomové práce jsou stěžejní odpisy daňové. Scholleová (2009) zmiňuje, že pro odhad budoucího opotřebení do cash flow je jednodušší použít přímo odpisy daňové. Podle zákona o dani z příjmu je dlouhodobý hmotný majetek rozdělen do šesti odpisových skupin podle druhů. Podle zařazení do odpisované skupiny jsou pak stanoveny postupy výpočtů daňových odpisů. Dlouhodobý hmotný majetek lze odpisovat rovnoměrně nebo zrychleně. Při rovnoměrném způsobu odepisování je první rok odpisová sazba přibližně poloviční, ostatní roky je pak již stejná. Při zrychleném způsobu odepisování se podle zákona stanoví odpisy hmotného majetku v prvním roce odepisování jako poměr jeho pořizovací ceny a koeficientu odepisování pro první rok, v dalších letech pak jako rozdíl dvojnásobku jeho zůstatkové ceny a rozdílu mezi koeficientem pro další roky a počtem let, po který byl majetek již odepisován.

2.3.4 Úvěr a nákladové úroky

Pro možnost úspěšné realizace investice je nutné shromáždit dostatečný objem finančních zdrojů na pokrytí potřeb projektu tak, aby mohl být realizován v potřebném čase. Je nutné zajistit, aby během životnosti nevznikl nedostatek peněžních prostředků, který by vedl k jejímu zbrzdění nebo úplnému zastavení. Navržená struktura by měla být přijatelná nejen vzhledem

k optimalizaci nákladů na kapitál, ale i ke stabilitě investic i podniku. Důsledky volby financování projektu se projeví hned několika způsoby:

- ovlivní riziko a tím diskontní míru;
- ovlivní velikost cash flow prostřednictvím:
 - úroků;
 - splátek dluhu;
 - výplaty podílu z vlastního kapitálu.

Úvěr od banky je nejčastějším externím zdrojem financování. Ve smlouvě o úvěru je dohodnuta částka, kterou banka dlužníkovi půjčuje, doba splatnosti nebo termíny splátek a úroková sazba spolu se způsobem výpočtu úrokových plateb. Banka obvykle požaduje nějaké formy zajištění pro případ neplacení a další smluvní závazky dlužníka (Kislingerová a kol., 2004).

Dluhošová (2010) uvádí, že náklady cizího kapitálu lze vyjádřit jako úroky nebo kupónové platby, které je třeba platit věřitelům. Základní úroková míra je dána situací na finančním trhu. Konkrétní výše úrokové míry se pak liší z několika hledisek – z hlediska času, na který je úvěr poskytnut; podle očekávané efektivnosti a z hlediska hodnocení bonity dlužníka.

Kislingerová a kol. (2004) dále uvádí, že jestliže dochází k využívání cizího kapitálu, je třeba podle dohodnutých smluv také platit jeho poskytovateli úroky, což znamená odvádění hotovosti z podniku, které se projeví ve výsledném cash flow. Absolutní výše odváděných úroků závisí jednak na dohodnuté úrokové sazbě, ale také na absolutní výši dluhu v jednotlivých letech. Je-li projekt zatížen nižším zadlužením, zpravidla platí nižší úroky.

Nejnámější způsoby splácení jsou **anuitní**, kdy je věřiteli na konci každého období poskytnuta stejná částka obsahující jak úrok, tak splátku dluhu. Výši této částky je možné spočítat podle vzorce:

$$a = D \cdot \frac{i \cdot (1 + i)^n}{(1 + i)^n - 1}, \quad (2.4)$$

kde a je zaplacená částka, D – počáteční hodnota dluhu, i – úroková sazba dluhu, n – počet let, na které byl dluh poskytnut.

Věřiteli je na konci každého období zaplacen **úrok** příslušející dosud disponované částce a **stejná splátka** odpovídající poměrné části celkového dluhu. V tomto případě se každoročně sníží dluh o stejnou částku a úrok je placen jen z dluhu, který v tomto období stále setrvává. Celkem věřitel každoročně zaplatí splátku a úrok z dosud dlužné částky. **Individuální smlouva**

podle možností věřitele a dlužníka. Ať už je způsob vypořádávání dluhu jakýkoli, je třeba oddělovat úrok a skutečně splacenou částku, neboť úrok ze zapůjčeného kapitálu je nákladem započítatelným do výkazu zisků a ztrát a tím se stává položkou, která snižuje zisk, a tak i daňové zatížení, zatímco splátka pouze snižuje hotovost podniku.

Jelikož v praktické části této diplomové práce budou odpisy z dlouhodobého majetku, čistý pracovní kapitál a úroky z úvěru zaujímat významnou roli pro výpočet ekonomického hodnocení investice, budou následující kapitoly pojednávat o jejich popisu.

2.3.5 Peněžní toky investice

Peněžní tok (cash flow) projektu pro hodnocení jeho ekonomické efektivnosti tvoří veškeré příjmy a výdaje, které projekt generuje, resp. vyvolává během svého života, tj. v průběhu výstavby, v období provozu a při likvidaci, a to za předpokladu plného vlastního financování (Fotr, Souček, 2011).

Fotr a Souček (2011) uvádí, že pro období výstavby jsou typické výdaje investičního charakteru, představující vynaložení prostředků, které budou dlouhodobě vázány v projektu. Pro období provozu jsou typické jak příjmy, tak výdaje. Příjmy tvoří především příjmy z tržeb za prodej produkce. Výdaje v období provozu mohou mít investiční nebo provozní charakter. Likvidace projektu po skončení doby jeho života může být také spojena jak s příjmy, tak s výdaji v závislosti na konkrétní situaci a výši příjmů z likvidace, resp. výdajů spojených s likvidací.

Stanovení peněžních toků investičních projektů hraje při jejich hodnocení klíčovou úlohu, a patří proto k nejvýznamnějším, obvykle však také nejobtížnějším úkolům. Vyplývá to především z toho, že peněžní toky projektů obsahují větší počet veličin a na jejich kvantifikaci se obvykle podílí více subjektů, a to jednotlivci i útvary firmy, která projekty připravuje. Chyby při stanovení peněžních toků mohou pak vést k chybným rozhodnutím o přijetí či zamítnutí těchto projektů (Fotr, Souček, 2011).

Nývltová/Čižinská a Marinič (2010) říkají, že správný odhad peněžních toků z investičního projektu vyžaduje komplexní posuzování z různých hledisek. Je třeba si uvědomit a kvantifikovat všechny potenciální dopady investic na podnik i jeho okolí. Vedlejší dopady mohou být pozitivní (synergie), ale i negativní v případě, že negativně ovlivňují stávající peněžní tok ostatních projektů podniku. Často užívanou podnikovou praxí, která může vést k chybným výchozím předpokladům investičního rozhodování, je plná alokace nákladů.

Dle Dluhošová a kol. (2010) patří do peněžních toků z investiční činnosti aktivity, které souvisejí s pohybem investičních aktiv. Výše cash flow je dána hlavně pohybem fixních aktiv (prodej, koupě dlouhodobého majetku) a transakcí na investičním (dlouhodobém) finančním trhu (nákup, prodej cenných papírů). Spadá zde i poskytování úvěrů a půjček spřízněným firmám.

Fotr a Souček (2011) dále uvádějí, že významným faktorem přispívajícím k nesprávné náplni peněžních toků investičních projektů je nedostatečné vyjasnění **účelu peněžních toků**. Je třeba rozlišit, zda peněžní tok projektu slouží pro hodnocení jeho **ekonomické efektivity**, či pro posouzení jeho **finanční stability (komerční životaschopnosti)**.

Dluhošová a kol. (2010) říká, že význam výkazu cash flow spočívá především v tom, že umožňuje získat přehled o finančních a investičních procesech v příslušném účetním období v jejich vzájemné souvislosti, zejména o struktuře finančních zdrojů, jejich výši a o struktuře užití finančních zdrojů; finanční situaci podniku, resp. změnách ve finanční situaci podniku v rámci účetního období se zaměřením na likviditu, solventnost a jejich vývoj v účetním období; finančních zdrojích z vlastní činnosti a cizích zdrojích ve vztahu k jednotlivým firmám jejich užití; změně stavu peněžních prostředků jako ukazatele, který vyjadřuje likviditu podniku, tj. umožňuje doložit přírůstky a úbytky peněžních prostředků za sledované účetní období, přetransformování na tvorbu finančních zdrojů a jejich užití v souladu se všemi kritérii a požadavky, které se k tomu vztahují.

Pro kvalitní ekonomické hodnocení investičních projektů však nestačí pouze správná struktura jejich peněžních toků, ale také pokud možno co nejspolehlivější stanovení hodnot základních složek těchto toků (tj. jednotlivých příjmů a výdajů) za dobu života projektu.

2.3.6 Investiční výdaje

Investiční náklady (výdaje) chápeme jako souhrn všech nákladů kapitálového charakteru, které je třeba vynaložit na vybudování výrobní jednotky (jednotky poskytující služby) a zabezpečení jejího provozu. Tyto náklady tedy reprezentují prostředky, jež jsou dlouhodobě vázány v projektu.

Investiční náklady lze rozdělit do tří základních skupin. První skupinu tvoří náklady vynaložené na pořízení stálých aktiv, která mají povahu **dlouhodobého hmotného, resp. nehmotného majetku**. Druhou skupinu pak tvoří **čistý pracovní (provozní) kapitál** a do třetí skupiny zahrneme **ostatní náklady kapitálového charakteru** (Fotr, Souček, 2011).

Kislingerová (2010) potvrzuje rozdělení do tří základních skupin a dále uvádí, že při odhadu budoucích hotovostních toků je nutné vyjít z kvalitního plánu odbytu ve spojení s plánem výroby, aby bylo možné stanovit očekávané tržby a s nimi související provozní náklady, mezi něž patří nejen spotřeba, ale i mzdové náklady, odpisy a finanční náklady, zejména úroky z poskytnutého cizího kapitálu. Dále je potřeba prověřit, zda některý druh investičních nákladů není podceněn či zcela opomenut, v praxi se často jedná o opomenutí zvýšených nároků na čistý pracovní kapitál, což způsobuje zejména v začátku projektu finanční potíže.

2.3.7 Provozní příjmy investice

Stanovení budoucích provozních příjmů, které jsou generovány během provozování (výroby) investice, je náročným úkolem. Období provozu je většinou charakterizováno vznikem provozních peněžních příjmů, nicméně i v tomto období mohou vznikat investiční nebo finanční výdaje. V období likvidace mohou vznikat příjmy, které souvisejí s prodejem tohoto majetku včetně daňových efektů.

Pokud se neuvažuje s dalším investováním v průběhu provozu investice, pak budoucí příjmy z investice tvoří čistý zisk, odpisy a odpočet změny stavu čistého pracovního kapitálu. V případě nezadluženého projektu to lze zapsat takto:

$$FCF = EAT + ODP - \Delta\check{C}PK, \quad (2.5)$$

kde FCF jsou provozní příjmy z nezadlužené investice, EAT je zisk po zdanění, ODP jsou odpisy, $\Delta\check{C}PK$ je změna čistého pracovního kapitálu (Dluhošová a kol., 2010).

Pro účely této diplomové práce je však zapotřebí tento vzorec upravit a navýšit výpočet o nákladové úroky. Provozní příjmy se poté stanoví podle vzorce:

$$\text{Provozní příjmy} = EAT + ODP + N\acute{U} - \Delta\check{C}PK, \quad (2.6)$$

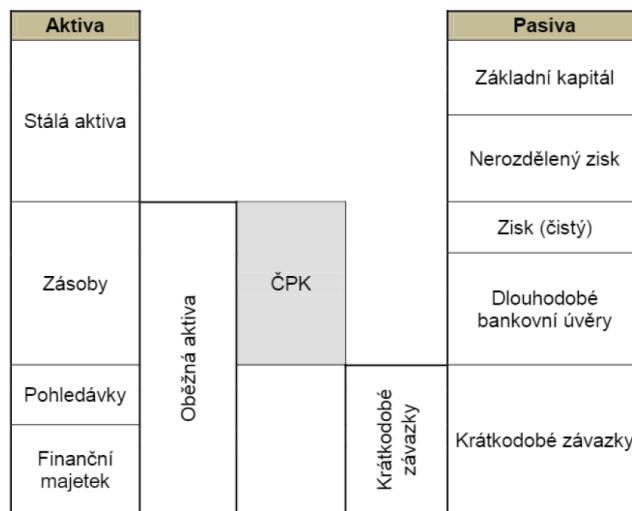
kde $N\acute{U}$ jsou nákladové úroky.

2.3.8 Čistý pracovní kapitál

Dle Kislingerová a kol. (2004) se pracovní kapitál skládá z pohledávek, zásob a finančního majetku, jejichž hodnoty lze jednoduše zjistit z rozvahy každé společnosti. Pracovní kapitál je z velké části financován závazky vůči dodavatelům. Rozdíl mezi pracovním kapitálem a těmito závazky se nazývá čistý pracovní kapitál (dále jen ČPK).

Dluhošová a kol. (2010) uvádí, že ČPK představuje část oběžného majetku, která se během roku přemění v pohotové peněžní prostředky a po splacení krátkodobých závazků může být

použita k uskutečnění podnikových záměrů. Představuje tedy část oběžného majetku, která je finančně kryta dlouhodobými zdroji (viz Obrázek č. 4). Dále Dluhošová a kol. (2010) uvádí, že výše ČPK je určena skladbou bilance podniku. Pokud má mít podnik zajištěnou likviditu, pak krátkodobá aktiva mají být vyšší než krátkodobé závazky. Jinak řečeno, dlouhodobé zdroje, tj. vlastní kapitál a dlouhodobé závazky mají převyšovat dlouhodobá aktiva. Jestliže se dlouhodobým kapitálem financuje krátkodobý oběžný majetek, hovoříme o překapitalizování podniku.



Obrázek č. 4 Schématické znázornění ČPK v rozvaze podniku
Zdroj: Vlastní zpracování dle Dluhošová a kol. (2010)

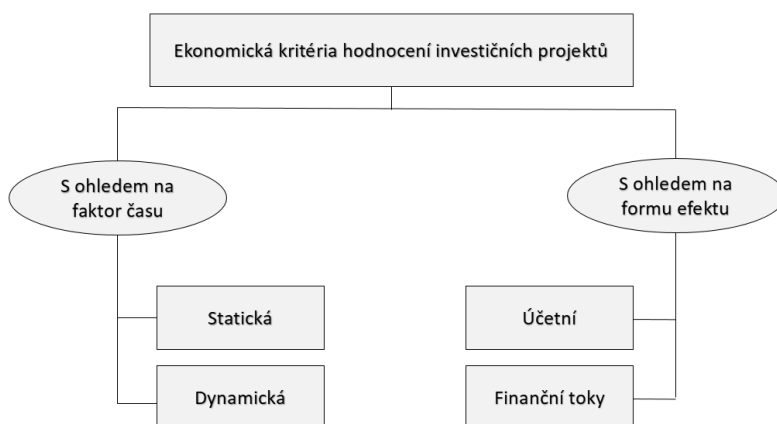
Dle Fotr a Souček (2011) tvoří oběžná aktiva tři základní složky, a to zásoby, pohledávky a krátkodobý finanční majetek, které jsou nezbytné pro fungování projektu v normálních podmínkách. Průměrnou výši prostředků vázaných v zásobách určíme jako součin odhadu průměrného počtu dní, po které je třeba zásoby skladovat a odhadu určitých položek nákladů. U výrobních zásob to bude součin průměrné výše zásob ve dnech a nákladů na vytvoření denní zásoby.

Prostředky vázané v nedokončené výrobě stanovíme jako součin průměrné délky výrobního cyklu a denní produkce oceněné ve výrobních nákladech bez odpisů. Prostředky vázané v hotových výrobcích stanovíme obdobně – jako součin průměrné doby skladování finálních produktů a denního objemu produkce vyjádřené ve výrobních nákladech včetně správního režie (avšak bez odpisů a úroků z úvěrů). Průměrnou výši pohledávek stanovíme analogicky jako součin průměrné doby splatnosti faktur a denní produkce oceněné ve vlastních nákladech bez odpisů a úroků z úvěrů.

V nejširším slova smyslu je pracovním kapitálem míněn oběžný majetek podniku. Nicméně pro finanční řízení podniku je zajímavější sledovat tzv. čistý pracovní kapitál (net working capital), což je část dlouhodobých zdrojů majetku, která kryje oběžná aktiva. Čistý pracovní kapitál vzhledem ke své dlouhodobosti vytváří jakýsi „polštář“ pro případné finanční výkyvy. Jedná se o dlouhodobý zdroj, který má podnik k dispozici pro profinancování běžného chodu podniku (Kislingerová, Hnilica, 2008).

2.4 Metody hodnocení investic

Pro výběr a realizaci investičních projektů se používá řada kritérií hodnocení investičních projektů. Tato kritéria jsou založena na porovnání investičních prostředků (výdajů), které je nutné vynaložit na projekt a ekonomických efektů, které realizací investice vzniknou. Nezbytným předpokladem správného hodnocení je vymezení předmětu hodnocení, tedy určení hranic systému vstupů, výstupů, prostředků a zdrojů investičního celku. Pro správné hodnocení je nutné stanovit srovnávací základy hodnocení. Hodnocení vychází z porovnání výchozího stavu, tedy situace, v níž by nedošlo k realizaci investice a cílového stavu s dopady realizace investice. Efekty realizace investice jsou stanoveny na změnovém principu, což znamená, že jsou vyvozovány z rozdílů těchto stavů. Rovněž je nezbytné určit moment, ke kterému má být vyhodnocení staženo. Nejčastěji je z praktických důvodů tímto momentem rok uvedení investice do provozu. Obecně však při výběru z více projektů může být tento moment stanoven libovolně (Dluhošová a kol., 2010). Fotr a Souček (2011) uvádí, že zpracování peněžních toků investičních projektů, propočet kritérií ekonomické efektivity, a především zjišťování dopadů změn vybraných parametrů projektu, resp. změn faktorů podnikatelského okolí na tato kritéria, resp. finanční stabilitu projektu, jsou do té míry časově náročné, že je nelze zabezpečit ručně. Je zřejmé, že pokud se spokojíme s jediným propočtem ukazatelů ekonomické efektivity, lze to zvládnout i bez počítačové podpory. Její význam však značně roste v případě variantního uvažování a respektování nejistoty podnikatelského okolí v rámci analýzy rizika projektu. Je zřejmé, že počítačová podpora hodnocení investičních projektů vede nejen k výraznému snížení časové náročnosti tohoto hodnocení, ale též ke zvýšení jeho kvality. Dluhošová a kol. (2010) dále uvádí, že kritéria hodnocení investičních projektů mohou být členěna podle různých aspektů, a to podle faktoru času na statická a dynamická a podle formy ekonomického efektu projektu na účetní, finanční toky – viz Obrázek č. 5.



Obrázek č. 5 Členění ekonomických kritérií hodnocení investičních projektů
Zdroj: Vlastní zpracování dle Dluhošová a kol. (2010)

Scholleová (2009) kromě již zmíněných statických a dynamických metod upozorňuje na metody nevýnosového charakteru, kde v některých specifických případech rozhoduje firma o realizaci investic, které bezesporu přinášejí užitek, ale ten je velmi obtížně vyčíslitelný. Dále upozorňuje na reálně opční metody, což jsou opce učení, růstové opce a opce zajištění.

2.4.1 Statické metody

Statické metody se zaměřují především na sledování peněžních přínosů z investice, případně na jejich poměrování s počátečními výdaji. Zcela opomíjejí faktor rizika. Faktor času berou v úvahu pouze některé metody a jen omezujícím způsobem. Z jejich užitím se můžeme setkat u projektů s velmi krátkou dobou životnosti, a u všech projektů ve fázi předběžného výběru, kde jsou velmi dobrým sítém pro vyloučení nevýhodných investic (Kislingerová, 2007).

Výše zmíněné potvrzuje také Valach (2006), který dodává, že statické metody jsou vhodné pouze tehdy, pokud faktor času nemá podstatný vliv na rozhodování o investici. Například při jednorázové koupi fixního majetku – stroje, budovy (doba pořízení = 0) nebo při krátkodobé investici v období jednoho až max. dvou let. Důležitá je zde i výše požadované míry výnosnosti. Čím je nižší, tím méně významný je faktor času. Výše zmíněné příklady, které mají velmi krátkou dobu životnosti a nízkou požadovanou míru výnosnosti, se v praxi objevují velmi málo. Proto by měly statické metody být v praxi používány jen jako prvotní odhad pro celkové rozhodnutí. Je ovšem nutno dodat, že v hospodářské praxi jsou tyto metody velmi oblíbené, a to zejména pro jejich jednoduchost.

Dle Synek (2011) se statické metody dají použít u méně významných projektů nebo u projektů s krátkou dobou životnosti a nízkým diskontním faktorem. Pro ostatní případy se dají použít dynamické metody.

Investice je výdajem peněz za příslib budoucích příjmů rozložených v delším období; z toho důvodu při hodnocení investic sledujeme v první řadě jejich cash flow. Statické metody hodnocení investic hodnotí pouze finanční toky. Nezahrnují riziko a s časem pracují jen omezeně. Práce s průměrným vyjádřením omezuje vypovídací hodnotu s ohledem např. na pomalejší náběh příjmů nebo kolísající průběh příjmů v čase. Mezi základní statické metody patří:

- celkový příjem z investice;
- čistý příjem z investice;
- průměrný roční příjem z investice;
- průměrný roční procentní výnos;
- průměrná doba návratnosti;
- doba návratnosti.

Volba metody musí být v souladu s kritérii, která považuje podnikatel za podstatná, ať už je to maximální procentní výnos, rychlá návratnost, nebo maximální peněžní přínos. Statické metody jsou snadné, jejich použití je vhodné pro první informaci o investici. Pro konečné rozhodnutí by měly být doplněny dalšími metodami, které zahrnují i faktor času a rizika (Scholleová, 2012).

Metoda rentability (ziskovosti, výnosnosti) investic (Return on Investment - ROI)

Za efekt z investice se považuje zisk. Vychází se z toho, že jak změny v objemu výroby, tak změny v nákladech, které investice vyvolá, se promítnou v zisku, který tak dostatečně charakterizuje přínos investice.

Výnosnost investice ROI (Return on Investment) se počítá podle vzorce:

$$ROI = \frac{Z_r}{IN}, \quad (2.7)$$

kde Z_r – průměrný čistý roční zisk plynoucí z investice, IN – náklady na investice.

Protože se ve vzorci používá průměrný roční zisk, lze takto srovnávat i projekty s různou dobou životnosti a s různou výší investičních nákladů a objemu výroby. Jako zisk se bere čistý zisk

(zisk po zdanění), který je považován za skutečný efekt pro podnik. Jako investiční náklady se někdy doporučuje brát průměrnou zůstatkovou hodnotu investice (Synek a kol., 2011)

Fotr a Souček (2011) upozorňuje, že rentabilita dlouhodobě investovaného kapitálu se liší od rentability celkového kapitálu tím, že ve jmenovateli je pouze dlouhodobě investovaný kapitál, tj. celkový kapitál užitý k financování projektu snížený o krátkodobé cizí zdroje (zvykem je vyjadřovat všechny tyto ukazatele v procentním vyjádření).

Metoda rentability vlastního kapitálu (Return of Equity - ROE)

Rentabilita vlastního kapitálu se stanovuje jako poměr zisku po zdanění (případně zisku před zdaněním) k vlastnímu kapitálu vloženému do projektu a vyjadřuje tedy míru zhodnocení vlastních zdrojů, které použil investor k financování projektu (Fotr a Souček, 2011)

Dluhošová a kol. (2010) uvádí, že míra zisku vypočtená z vlastního kapitálu je ukazatelem, pomocí něhož akcionáři zjišťují, zda jejich kapitál přináší dostatečný výnos, tj. zda se využívá s intenzitou odpovídající velikosti jejich investičního rizika. Význam tohoto ukazatele plyne z toho, že se zde spojuje a vyjadřuje vlastnický zájem.

Výnosnost vlastního kapitálu ROE (Return of Equity) se počítá podle vzorce:

$$ROE = \frac{EAT}{VK}, \quad (2.8)$$

kde EAT (Earnings after Taxes) – zisk po zdanění, VK – vlastní kapitál.

Metoda rentability celkového kapitálu (Return of Assets - ROA)

Fotr a Souček (2011) uvádí, že celkové zhodnocení všech zdrojů užitých k financování projektu, tj. vlastního i cizího kapitálu, vyjadřuje rentabilita celkového kapitálu. Tuto rentabilitu lze vyjádřit jako podíl, kde ve jmenovateli je celkový kapitál vložený do projektu a v čitateli buď součet hrubého zisku a úroků (tzv. EBIT, tj. zisk před úroky a zdaněním), nebo součet zisku po zdanění a zdaněných úroků (tj. zdaněný EBIT). Začlenění úroků, resp. zdaněných úroků k zisku zde vyplývá z toho, že zisk představuje odměnu za poskytnutí vlastního kapitálu a úrok odměnu za poskytnutí cizího kapitálu na financování projektu.

Dluhošová a kol. (2010) tvrdí, že rentabilita aktiv je o něco realističtější měřítko ekonomické výkonnosti, nejsou však brány v úvahu náklady na kapitál. Upozorňuje však, že ani nadprůměrně vysoká rentabilita aktiv není zárukou zvyšování hodnoty firmy. Dokud nedojde k porovnání ROA s náklady firmy vztahenými na celkový používaný kapitál, nelze posoudit, zda dochází ke zvyšování či snižování hodnoty firmy.

$$ROA = EBIT \cdot \frac{(1 - t)}{\text{aktiva}}, \quad (2.9)$$

kde *EBIT* (Earnings before Interests and Taxes) představuje zisk před úroky a zdaněním, *t* je daň z příjmů, *aktiva* představují celkový kapitál vložený do projektu (Fotr a Souček, 2011).

Doba úhrady

Kritérium doba úhrady nebo někdy označované jako doba návratnosti (Payback Method) lze formulovat jako statické nebo dynamické kritérium, tedy nediskontovaně nebo diskontovaně. Doba úhrady je obecně definována jako časový interval, za nějž dochází k úhradě veškerých jednorázových kapitálových výdajů na investiční projekt kumulovanými provozními příjmy od počátku provozu investice. Propočet statické doby úhrady je prováděn pomocí průměrných ročních provozních příjmů \bar{FCF} (Dluhošová a kol., 2010).

Fotr a Souček (2011) uvádí, že doba úhrady se definuje jako doba potřebná pro úhradu celkových investičních nákladů projektu jeho budoucími příjmy. Znamená to, že za dobu úhrady se vrátí investorovi zpět prostředky vložené do projektu. Stanovení doby úhrady není složité a vychází z peněžních toků projektu, které tvoří příjmy a výdaje za celou dobu života projektu. Kislingerová (2004) upozorňuje na hlavní slabinu tohoto propočtu – nebere v úvahu fakt, že peníze, které máme k dispozici v současnosti, mají jinou (větší) hodnotu než peníze, které obdržíme s určitou prodlevou několika časových období.

Fotr a Souček (2011) dále uvádí, že stanovená doba úhrady projektu se porovnává s její mezní hodnotou, kterou si podnik zvolí. Hodnoty se zpravidla liší podle odvětví působnosti podniku a tuto mezní hodnotu si většinou firma volí podle zkušeností z minulých investic. Hlavní předností doby úhrady je její jednoduchost a srozumitelnost propočtu. Doba úhrady má však i své nedostatky, mezi které patří především ignorování časového průběhu peněžních toků, příjmů projektu po době úhrady, zdůrazňování rychlé finanční návratnosti projektu a nerespektování faktoru času.

2.4.2 Dynamické metody

Dynamické metody přihlížejí k působení faktoru času; jejich základem je aktualizace (diskontování) všech vstupních parametrů použitých pro výpočet. Zároveň je v diskontním faktoru zohledněno nejen působení času, ale i rizika (Kislingerová a kol., 2004).

Valach (2006) tvrdí, že dynamické metody by měly podniky aplikovat při vyhodnocování investičních projektů, které zahrnují delší dobu pořízení dlouhodobého majetku a delší dobu

životnosti investice. Do těchto kritérií spadá převážná většina projektů v hospodářské praxi. Dále se zmiňuje o tom, že čas, který je při dynamických metodách brán v potaz, výrazně ovlivňuje úvahy o rozhodnutí, zda přijmout investiční projekt či nikoliv. Ovlivňuje jak složku peněžních příjmů, tak i vymezení kapitálových výdajů. Pokud by podnik ve svých propočtech nezahrnul faktor času, byla by efektivnost projektové investice velmi zkreslená a finální rozhodnutí o investici by mohlo být v mnoha případech nesprávné.

Dynamické metody berou v úvahu nejen výnosy investic, ale také jejich rozložení v čase a riziko, které je zahrnuto do metod přepočtem budoucích cash flow na současnou hodnotu (tzv. diskontováním). Jako diskontní míru je vhodné použít WACC podniku, protože odrážejí podnikové riziko prostřednictvím požadovaného výnosu. Mezi dynamické metody patří:

- čistá současná hodnota (NPV);
- vnitřní výnosové procento (IRR);
- index ziskovosti (IZ);
- diskontovaná doba návratnosti (PP).

Metoda, podle které se podnikatel nakonec rozhoduje pro jednu z alternativ investic, by měla odpovídat jeho preferencím – absolutní nebo relativní výnosnost, tlak na krátkou dobu návratnosti nebo rozpočtové omezení. O tom, zda je investice přijatelná nebo nepřijatelná, musí vypovídat všechny metody shodně, neboť jsou postavené na stejném myšlenkovém základu – všechny se odvíjejí od různého pohledu na srovnání výdajů a příjmů přepočítaných na jejich současnou hodnotu (Scholleová, 2012).

Čistá současná hodnota

Čistá současná hodnota (Net Present Value, NPV) představuje rozdíl současné hodnoty všech budoucích peněžních příjmů z projektu (po zahájení výroby) a současné hodnoty výdajů vynaložených na investiční projekt (do zahájení výroby). Kritérium je metodicky založeno na principu současné hodnoty. Pojmeme čistá současná hodnota je zdůrazněno, že se jedná o přebytek, tedy že od současné hodnoty provozních příjmů jsou odečteny vložené kapitálové výdaje a kritérium tedy vyjadřuje tento přebytek (Dluhošová a kol., 2010).

$$NPV = \sum_{t=1}^T FCF_t (1 + R)^{-t} - JKV, \quad (2.10)$$

kde T je doba životnosti projektu, R je náklad kapitálu, FCF_t jsou volné peněžní toky v jednotlivých letech provozu investice, JKV jsou jednorázové kapitálové výdaje.

Dluhošová a kol. (2010) uvádí, že investiční projekt s kladnou čistou současnou hodnotou zvyšuje hodnotu podniku, neboť očekávaná výnosnost z projektu je větší než náklady na kapitál. Projekt se zápornou čistou současnou hodnotou snižuje hodnotu podniku. Tedy čím je hodnota NPV větší, tím je investiční projekt výhodnější, tzn., že více přispívá k růstu hodnoty podniku. Kislingerová a kol. (2004) upozorňuje, že slabinou metody NPV je pouze absolutní výsledek ze zpracování informací, který může zkreslit pohled na srovnání více investic, proto je vhodné doplnit ji některou z metod, která tento relativní pohled ukazuje (např. metodou IRR). Dluhošová a kol. (2010) dále upozorňuje, že kritérium je vhodné pro rozhodování o přijetí či nepřijetí jednotlivých projektů. Dále se s ohledem na aditivu dá využít jeho hodnota účelové funkce při optimalizačních propočtech výběru portfolia projektu pomocí modelů matematického programování. Dle Vochozka, Mulač a kol. (2012) je metoda čisté současné hodnoty základní a nejvyužívanější metodou pro posuzování efektivnosti investičních projektů. Čistá současná hodnota investice představuje rozdíl mezi současnou hodnotou očekávaných příjmů a počátečního investičního výdaje: $NPV = PV - I$, kde NPV je čistá současná hodnota investičního projektu, PV je současná hodnota budoucích čistých peněžních příjmů a I je vynaložený investiční výdaj.

Investiční výdaj je vyplacen v okamžiku zahájení projektu, proto jej není zapotřebí diskontovat. Naopak čisté příjmy (převis příjmů nad výdaji) v jednotlivých letech po celou dobu životnosti projektu je zapotřebí převést na jejich současnou hodnotu ke dni zahájení projektu. Pokud však investici obnovujeme, zvyšujeme její hodnotu atd. a záporný peněžní tok v krátkém období převýší kladný peněžní tok, musíme diskontovat na současnou hodnotu i takovýto peněžní výdaj (záporný peněžní tok). Toho docílíme jejich diskontováním, jako diskontní sazba poslouží náklady kapitálu.

Index ziskovosti

Index ziskovosti (Profitability Index) představuje poměr budoucích diskontovaných peněžních příjmů z investice k jednorázovým kapitálovým výdajům. Kritérium je formulováno následovně:

$$IZ = \frac{\sum_{t=1}^T FCF_t \cdot (1 + R)^{-t}}{JKV} \quad (2.11)$$

Hodnota kritéria vyjadřuje, kolik připadá současné hodnoty provozních finančních toků z investice na jednu korunu investičních výdajů. V případě, že $IZ > 1$, pak má být projekt

realizován, pokud $IZ \leq 1$, projekt má být zamítnut. Projekt je tím efektivnější, čím je hodnota indexu vyšší.

Vzhledem k tomu, že vstupní údaje pro výpočet kritéria jsou stejné, jako u NPV, jsou i výhody a nevýhody obdobné. Výjimkou je nemožnost sčítat projekty. Kritérium lze používat pro rozhodování o jednotlivých projektech obdobně jako u kritéria NPV. Přitom rozhodnutí o přijetí či nepřijetí jednotlivých projektů bude totožné s NPV. S ohledem na to, že index ziskovosti vyjadřuje efekt na jednotku kapitálových vstupů, tedy čím vyšší je hodnota kritéria, tím jsou více využity, lze navíc kritérium použít při výběru většího počtu projektů z portfolia projektů při omezených kapitálových zdrojích (Dluhošová a kol., 2010).

Kislingerová a kol. (2004) zmiňuje, že index ziskovosti umožňuje jednak vyhodnotit přijatelné investice, ale i srovnávat mezi sebou různé projekty z relativního úhlu pohledu. Velmi často jim proto bývá doplňováno rozhodování na bázi NPV. Je také významným kritériem pro hodnocení a výběr projektů v případě, že podnik připravil více investičních projektů, nemůže však všechny realizovat vzhledem k nedostatku finančních prostředků.

Vnitřní výnosové procento

Vnitřní výnosové procento (Internal Rate of Return, IRR) vyjadřuje takovou roční průměrnou sazbu, při které se současná hodnota provozních peněžních toků rovná kapitálovým výdajům. Způsob propočtu je zřejmý z následující rovnice

$$\sum_{t=1}^T FCF_t (1 + IRR)^{-t} = JKV, \quad (2.12)$$

Jak vyplývá z rovnice, hledanou hodnotu IRR nelze vypočítat přímo, neboť se jedná o implicitní hodnotu. Z konstrukce rovnice je zřejmé, že pokud se mění znaménko finančních toků v jednotlivých letech (nekonvenční toky), může mít více reálných řešení. Pokud jsou však použita reálná data, jedno řešení je vždy ekonomicky opodstatněné. Výsledek lze získat pomocí iteračního přibližovacího algoritmu (Dluhošová a kol., 2010).

Pro účely této diplomové práce bude stanovena přesnější hodnota IRR, a to pomocí lineární interpolace. Vzorec pro výpočet zní takto:

$$IRR = IRR_1 \left[\left(\frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2} \right) \cdot (IRR_2 - IRR_1) \right] \quad (2.13)$$

Kislingerová a kol. (2004) uvádí, že vnitřní výnosové procento lze chápat jako relativní výnos (rentabilitu), kterou projekt poskytuje během svého života, číselně pak představuje diskontní sazbu, která vede k $NPV = 0$.

Kislingerová a kol. (2004) dále uvádí, že pro investice, jejichž doba životnosti je delší než dva roky, nelze obecně stanovit algebraicky přesný a správný postup výpočtu, proto se používá buď metody pokusů a omylů, nebo iteračních metod, na jejichž základě je postaven i výpočet v tabulkových kalkulátorech. Čím vyšší má investice IRR, tím lepší je její relativní výhodnost, která srovnává budoucí příjmy z investice s počátečními kapitálovými výdaji. Je-li $IRR > WACC$, je možné investici přijmout.

Dluhošová a kol. (2010) zmiňuje výhodu tohoto kritéria a to tu, že se vychází z finančních toků a je respektován faktor času. Nevýhodou je, že nelze snadno projekty sčítat, lze nadhodnotit projekt prodlužováním doby životnosti, v některých případech vzniká více než jedno řešení, nelze v čase měnit náklady kapitálu. Další nevýhoda a zkrácení spočívá v tom, že se implicitně předpokládá, že získané příjmy lze investovat a zhodnotit ve výši propočtené sazby IRR. Může se však stát, že takové investiční příležitosti reálně na trhu neexistují.

Diskontovaná doba úhrady

U diskontované (dynamické) verze doby úhrady je zohledněn faktor času. Kritérium je formulováno takto

$$\sum_{t=1}^{DÚ} FCF_t (1 + IR)^{-t} = JKV, \quad (2.14)$$

Podle tohoto kritéria má být projekt přijat, pokud doba úhrady je kratší než limitně stanovená doba u daných typů projektů. Výhodou tohoto kritéria je, že se vychází z finančních toků, u dynamické doby úhrady je respektován faktor času a lze měnit náklad kapitálu. Určitou výhodou je rovněž snadná porovnatelnost a interpretace, což je užitečné zejména při komunikaci s pracovníky, kteří nemají hlubší ekonomické znalosti. Nevýhodou je, že jsou brány v úvahu finanční toky pouze do doby úhrady a finanční toky po této době nejsou uvažovány, jsou tedy považovány za absolutně rizikové a nenávratné. Další nevýhodou je nemožnost sčítat projekty.

Toto kritérium je vhodné pro hodnocení projektů s krátkou dobou životnosti při požadavku na rychlou návratnost vložených prostředků. Takovými typy projektů jsou např. racionalizační a doplňkové projekty (Dluhošová a kol., 2010).

2.5 Obecný postup řízení a hodnocení investičních projektů

Obecně lze říci, že postup řízení a hodnocení investičních projektů se skládá z **přípravy a realizace investičního projektu**, který zahrnuje předinvestiční fázi, investiční fázi, provozní fázi a fázi ukončení (likvidace) projektu. Tato problematika je teoreticky podrobně popsána v kapitole 2.2, popis předinvestiční fáze společnosti TŽ, a.s. je popsán v kapitole 3.2. **Posouzení zdrojů financování investičního projektu**, a to zejména podniková diskontní sazba, čistý provozní zisk investice, odpisy dlouhodobého majetku, úvěr a nákladové úroky, peněžní toky investice (cash flow), investiční výdaje, provozní příjmy investice a čistý pracovní kapitál. V kapitole 2.3 je podrobně popsána teoretická stránka, zdroje financování konkrétního investičního projektu jsou následně zpracovány v kapitolách 4.1-4.5 této diplomové práce. **Aplikace metod hodnocení investic**, které se dělí na statické a dynamické a podrobně jsou popsány v kapitole 2.4. Hodnocení investice řešeného investičního projektu je v kapitole 4.6. Na základě získané zpětné vazby z vyhodnocení konkrétní investice a rozboru současného řízení investic v podniku, budou navržena doporučení pro řízení investic a investiční rozhodování.

3 Charakteristika řízení investic v podniku a investičního projektu

Následující kapitola je věnována představení společnosti Třinecké železárny, a.s., charakteristice řízení investic v podniku a konkrétnímu investičnímu projektu.

3.1 Představení společnosti

V této kapitole je popsán historický vývoj společnosti Třinecké železárny, a.s., současné podnikatelské aktivity s uvedením hlavních hospodářských ukazatelů a exportních teritorií. Závěr této kapitoly je podrobně věnován charakteristice výrobního provozu Válcovny.

3.1.1 Historický vývoj

Třinecké železárny, kterým místní neřeknou jinak než Werk, patří k průmyslovým podnikům s nejdelsí tradicí hutní výroby v České republice. Dnes významný podnik s uzavřeným hutním výrobním cyklem byl založen v roce 1839 Těšínskou komorou, kterou v té době vlastnil arcivévoda Karel Habsburský.

Významným datem v historii Třineckých železáren je především 1. duben 1839, kdy proběhl první odpich slévárenského železa v tehdejší dřevouhelné vysoké peci. O tři roky později byla dostavěna slévárna, a v roce 1845 pak přibyla smaltovna.

Původním výrobním sortimentem železáren byla kamna, plotny na kuchyňské pece, lité nádoby, kanalizační litina, sloupy, schodiště, ploty, balkónové mříže, okenní rámy, náhrobní kříže, odlitky pro strojírenství a umělecké předměty. Ocenění za kvalitní produkty se přitom dočkaly železárny velmi brzy, a to již v roce 1845 na průmyslové výstavě ve Vídni, kde obdržely zlatou medaili.

Hlavní výhodou byla a stále je pro Třinecké železárny strategická poloha, která umožnila napojení na Košicko-bohumínskou železniční dráhu, a znamenala také dobrou dostupnost potřebných vstupů, jako bylo dřevo, voda, železná ruda, vápenec, ale i pracovní síly. Tyto faktory v 70. letech devatenáctého století významně ovlivnily rozhodnutí Těšínské komory soustředit postupně hutní provozy z nedalekého okolí právě do Třince.

V roce 1906 Těšínská komora železárny prodala *Báňské a hutní společnosti*. V jejích rukou byly železárny dále zvětšovány a modernizovány, přičemž ve dvacátých letech 20. století

patřily k nejmodernějším hutním závodům s uzavřeným hutním výrobním cyklem ve střední Evropě, a například zdejší válcovna byla jako první na světě elektrifikována.

V roce 1929 představoval podíl Třineckých železáren na československé výrobě surové oceli 23 % a válcovaného materiálu dokonce 31 %. Z tohoto období pochází také ochranná známka „*tři kladiva v kruhu*“, která doprovází třinecké hutní výrobky dodnes.

V roce 1946 byly Třinecké železářny, které nebyly II. světovou válkou významně poškozeny, znárodněny. Jejich rozvoj pak pokračoval i v období socialistického Československa, kdy se podpoře těžkého průmyslu přikládal značný význam.

Růst produkce oceli a válcovaného materiálu dosáhl svého historického vrcholu v 80. letech 20. století. Vedle rostoucí produkce byl důraz kladen také na zavádění moderních hutních technologií. K nejvýznamnějším investicím v tomto období patří vybudování kyslíkové konvertorové ocelárny s následným blokovým a později i sochorovým kontilitím. Od roku 1995 je veškerá ocel vyráběna v konvertorech nebo elektrických obloukových pecích, přičemž 95 % vyrobené oceli je kontinuálně odléváno.

Změna politického systému v Československu v roce 1989 vedla k postupné privatizaci Třineckých železáren, které byly v roce 1991 převedeny na státní akciovou společnost. V průběhu let 1994 až 1996 byla kapitálová účast státu v železárnách postupně snižována, a od roku 1996 jsou Třinecké železářny zcela odstátněny a jejich majoritním vlastníkem je akciová společnost Moravia Steel (www.trz.cz, 2020).

3.1.2 Současný stav

Třinecké železářny, a.s. jsou v posledních deseti letech největším výrobcem surové oceli v České republice, firemní strategie společnosti je orientována na „dynamické zvyšování podílu dlouhých válcovaných výrobků s vyšší přidanou hodnotou a její uplatnění v budovaných výrobních řetězcích“. Roční výroba Třineckých železáren se pohybuje zhruba na 2,5 mil. tun oceli a mezi jejich hlavní produkty patří především dlouho válcované výrobky – válcovaný drát, tvarová ocel, speciální tyčová ocel, tažená ocel, kolejnice, široká ocel, bežešvé trubky a hutní polotovary. Dalšími výrobky jsou koks a doprovodné produkty vznikající při jeho výrobě, dále umělé hutní kamenivo a granulovaná struska.

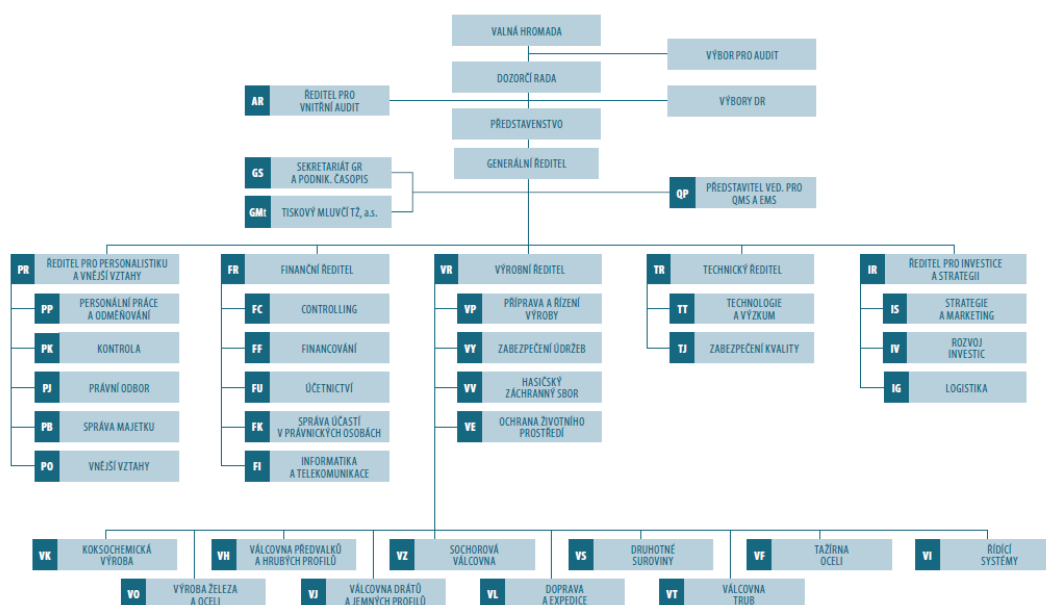
Třinecké železářny jsou hutí s uzavřeným výrobním cyklem, který zahrnuje provoz od výroby koksu až po finální za tepla válcovaný ocelový produkt. V současné době společnost zaměstnává okolo 7100 zaměstnanců. Vedení společnosti je uvedeno v Tabulce č. 2.

Tabulka č. 2 Vedení společnosti Třinecké železárny, a.s.

| Dozorčí rada | | Představenstvo | |
|---------------------|---------------------------|---------------------|-------------------------|
| Funkce | Jméno | Funkce | Jméno |
| Předseda | Ing. Tomáš Chrenek, Ph.D. | Předseda | Ing. Jan Czudek |
| První místopředseda | Ing. Ján Moder | První místopředseda | Ing. Česlav Marek |
| Druhý místopředseda | Ing. Evžen Balko | Druhý místopředseda | Ing. Henryk Huczala |
| Člen | Ing. Jozef Blaško, Ph.D. | Člen | Ing. Radomíra Pekárková |
| Člen | Marcel Pielesz | Člen | Ing. Ivo Žižka |
| Člen | JUDr. Jana Kantorová | | |

Zdroj: Vlastní zpracování dle Výroční zpráva 2018

Součástí společnosti skupiny **TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY – MORAVIA STEEL** jsou například STROJÍRNY A STAVBY TŘINEC, a.s., SLÉVÁRNY TŘINEC, a.s., ENERGETIKA TŘINEC, a.s., Řetězárna a.s., REFRASIL, s.r.o., VÚHŽ a.s., MATERIÁLOVÝ A METALURGICKÝ VÝZKUM s.r.o., Šroubárna Kyjov, spol. s.r.o., HŽP a.s., METALURGIA S. A., Kovárna VIVA a.s., D&D Drátáru zrt., ŽDB Drátovna, a.s., IMOPRA s.r.o. a DALSELV DESIGN a.s. (Výroční zpráva TŽ, a.s., 2018).



Obrázek č. 6 Základní organizační schéma společnosti Třinecké železárny, a.s.

Zdroj: Výroční zpráva 2018

Základní organizační schéma společnosti je zobrazeno na Obrázku č. 6. Ze schématu je patrná typická liniová organizační struktura. Mimo valné hromady, dozorčí rady a představenstva je organizace řízena generálním ředitelem a pěti odbornými řediteli. Zmiňovaná investice bude realizována v úseku výrobního ředitele, na útvaru VJ – Válcovna drátů a jemných profilů.

3.1.3 Hlavní hospodářské ukazatele

Podíl Třineckých železáren na domácí produkci surové oceli v roce 2018 klesl na 52 %. Třinecké železářny vyrobily celkem 2,583 mil. tun surové oceli, což představuje nárůst o 2,1 % oproti předchozímu roku. Výsledek hospodaření dosáhl 3,3 miliardy Kč po zdanění, což je podstatně víc, než se na počátku roku 2018 předpokládalo, dále bylo v roce 2018 dosaženo průměrného evidenčního přepočteného stavu ve výši 7 115 zaměstnanců a průměrný měsíční výdělek činil 35 021 Kč (Výroční zpráva TŽ, a.s., 2018). Přehled hlavních hospodářských ukazatelů je znázorněn v Tabulce č. 3.

Tabulka č. 3 Přehled hlavních hospodářských ukazatelů TŽ, a.s.

| Ukazatel | Jednotka | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|---|----------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Výroba surového železa | kt | 2 061 | 2 070 | 2 118 | 2 059 | 2 108 |
| Výroba surové oceli | kt | 2 540 | 2 532 | 2 605 | 2 528 | 2 583 |
| Z toho kontislitky | kt | 2 424 | 2 409 | 2 487 | 2 424 | 2 471 |
| Prodej válcovaných výrobků včetně oceli | kt | 2 272 | 2 379 | 2 386 | 2 333 | 2 375 |
| Výnosy celkem | mil. Kč | 40 849 | 37 695 | 33 027 | 36 807 | 41 750 |
| Tržby z prodeje výrobků, služeb a zboží | mil. Kč | 38 354 | 36 921 | 32 217 | 35 859 | 40 496 |
| Podíl vývozu z tržeb za válcované výrobky včetně polotovarů | % | 66,6 | 66,6 | 67,8 | 66,2 | 67,0 |
| Náklady celkem bez daně z příjmu | mil. Kč | 37 077 | 34 350 | 31 273 | 35 118 | 37 673 |
| Výsledek hospodaření po zdanění | mil. Kč | 3 048 | 2 780 | 1 440 | 1 424 | 3 334 |
| Konsolidovaný výsledek hospodaření | mil. Kč | 3 518 | 3 026 | 1 857 | 1 561 | 3 666 |
| Aktiva celkem netto | mil. Kč | 33 462 | 32 948 | 33 843 | 35 399 | 38 943 |
| Dlouhodobý hmotný majetek brutto | mil. Kč | 33 372 | 34 301 | 36 115 | 38 497 | 39 925 |
| Oprávký k dlouhodobému hmotnému majetku | mil. Kč | 20 479 | 21 087 | 22 118 | 23 118 | 24 241 |
| Vlastní kapitál | mil. Kč | 24 512 | 25 692 | 25 732 | 25 756 | 27 890 |
| Investiční výstavba | mil. Kč | 2 007 | 1 518 | 2 038 | 2 697 | 1 710 |
| Cizí kapitál vč. časového rozlišení | mil. Kč | 8 950 | 7 255 | 8 111 | 9 643 | 11 053 |
| Zaměstnanci - průměrný evidenční přepočtený stav | osob | 6 909 | 7 014 | 7 006 | 7 029 | 7 115 |
| Průměrný měsíční výdělek | Kč/osobu | 28 396 | 29 100 | 29 103 | 31 043 | 35 021 |

Zdroj: Vlastní zpracování dle Výroční zpráva 2018

3.1.4 Exportní teritoria

Klíčovým vývozním teritoriem Třineckých železáren, a.s. je z dlouhodobého hlediska EU. Důležité jsou pro TŽ, a. s. také americké trhy. Mezi jednotlivými zeměmi EU již tradičně dominuje Německo, jež se na unijním vývozu podílelo více než 25 %. Do Itálie to bylo 14,9 %, na Slovensko 14,7 % a do Polska téměř 13 % z celkového unijního exportu. Mezi objemově důležité odběratele Třineckých železáren, a.s. se v rámci EU ještě řadilo se 7,2 % Maďarsko a pak také Velká Británie, kam mířilo 4,7 % z unijního objemu (Výroční zpráva TŽ, a.s., 2018). V Tabulce č. 4 jsou znázorněna exportní teritoria TŽ, a.s.

Tabulka č. 4 Exportní teritoria TŽ, a.s.

| Struktura exportu v % | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|---------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Evropská unie | 86,6 | 88,9 | 90,2 | 90,4 |
| - z toho Německo | 25,2 | 26,5 | 24,7 | 25,1 |
| - z toho Slovensko | 11,4 | 13,4 | 15,1 | 14,7 |
| - z toho Itálie | 13,6 | 15,2 | 15,9 | 14,9 |
| - z toho Polsko | 12,5 | 10,8 | 10,8 | 12,6 |
| Ostatní Evropa | 1 | 3,1 | 0,4 | 0,5 |
| Amerika | 9,4 | 7,3 | 7,6 | 7,3 |
| Afrika + Austrálie | 0,6 | 0 | 0,1 | 0,1 |
| Asie | 2,4 | 0,7 | 1,7 | 1,7 |
| Celkem | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

Zdroj: Vlastní zpracování dle Výroční zpráva 2018

3.1.5 Charakteristika výrobního provozu

Válcovny

Prvními výrobky válcoven TŽ, a.s. byly v roce 1878 kolejnice a nákolky železničních kol. V roce 1906 dosáhly třinecké válcovny světového prvenství, když poprvé instalovaly elektrický pohon vratné trati. Výrobní program válcoven byl postupem doby orientován především na produkci dlouhých válcovaných výrobků. Současnou produkci válcovaného zboží zabezpečují blokovna, na kterou navazuje vratná trať, a šest hotovných válcovacích tratí, kterými jsou střední, kontijemná a kontidrátová trať v Třinci, sochorová válcovna v Kladně, univerzální válcovna v Bohumíně a válcovna trub v Ostravě-Vítkovicích (interní dokument TŽ, a.s., 2018).

Válcovna drátů a jemných profilů

Kontijemná válcovna postavená v roce 1960 prošla v letech 2003–2004 rozsáhlou rekonstrukcí a modernizací. Na trati je vyráběna kruhová, čtvercová a šestihránná ocel v tyčích i ve svitcích, plochá ocel, oblinová ocel, úhelníky a betonářská žebírková ocel. Kontislitky a sochory z vratné tratě jsou ohřívány v krokové peci. Za krokovou pecí je umístěn ostřík okují a čtyřstolicové jednožilové přípravné pořadí. Za osmistolicovou dvoužilovou předtratí následuje samostatné pravé a levé hotovní pořadí. Za pravou žilou se nachází hotovní ASC blok, který umožňuje přesné válcování s řízeným chlazením. Pravá žíla umožňuje válcování speciálních kvalit SBQ do průměru 80 mm. Vývalky z obou žil postupují na chladicí lože. Z pravého chladicího lože jsou vývalky v délkách 80–110 m dopravovány do úpravny k dělení na rozbrušovacích pilách a dále k vázacím linkám. Součástí pravé žily tratě jsou i Garretovy navíječky nejnovější generace umožňující v toku navíjet drát do svitků a zpomaleně ochlazovat svitky drátů v izolovaných tunelech. Levá žíla je uzpůsobena pro válcování betonářské oceli. Z levého chladicího lože jsou vývalky zaváděny k dělení nůzkami. Pro výrobu žebírkové oceli je použit

system „slitting“. Podstatná část výroby je dále zpracovávána na finalizačních zařízeních – žíhání, loupání, tryskání, tažení, hrotování, kontrola vnitřních i povrchových vad (interní dokument TŽ, a.s., 2018).

Kontidráťová válcovna typu Morgan postavená v roce 1973 prošla rozsáhlou rekonstrukcí a modernizací v letech 1997 a 2000. Z původně čtyřžilové tratě je dnes dvoužilová se zvýšenou kapacitou, širším sortimentem a vyšší kvalitou vyráběného drátu. Výrobní proces je řízen automatizovaným systémem. Kontislitky a sochory z vratné tratě jsou po ohřevu v krokové peci válcovány na přípravném, předválečím a středním pořadí. Následně je provalek přiváděn pomocí smyčky do CL dvoustolice s letmo uloženými válci a pak do desetistolicového hodovního bloku, z něhož vystupuje drát rychlostí až 105 m/s. Tepelné zpracování drátu probíhá na každé žíle ve čtyřech sekcích vodních drah. Další fáze tepelného zpracování drátu probíhá v rozvinuté smyčce na válečkovém dopravníku Stelmor, kde probíhá chlazení vzduchem. Poté je svitek drátu o hmotnosti 2 t shromažďován ve sběrné komoře a odtud je hákovým dopravníkem dopravován k lisům, kde jsou svitky slisovány a připraveny k expedici po železnici nebo kamionovou dopravou. Trať vyrábí drát o průměru 5,5–20 mm.

3.2 Řízení investic v podniku

Kapitola je součástí Neveřejné přílohy č. 1.

3.3 Charakteristika investičního projektu

Třinecké železářny, a.s. zvažují realizaci investičního projektu, který spočívá ve **výstavbě nové linky pro elektrolytické fosfátování a tažení drátu** a dalších nezbytných zařízení spojených s touto technologií. Společnost očekává, že tato investice přinese navýšení kapacit taženého a povrchově upraveného drátu o 9 000 tun ročně. Tímto by mělo dojít k uspokojení poptávek stávajících zákazníků a také k získání zakázek nových.

Předpoklad zahájení projektu je 1. 9. 2020, uvedení do provozu pak 1. 9. 2021. Podle metodiky společnosti TŽ, a.s. je kritériální (hodnotící) období pro hodnocení investičního projektu stanoveno na 10 let.

Varianta financování je zvažována z většiny použitím cizích zdrojů. Dle předpokladu bude investiční projekt financován z 80 % celkových investičních nákladů formou úvěru s úrokovou

sazbou 3 % p. a. Splácení úvěru bude trvat celkem 5 let, první splátka je očekávána v roce 2021. Souhrnné vstupní informace investičního projektu jsou uvedeny v Tabulce č. 5.

Tabulka č. 5 Souhrnné vstupní informace investičního projektu

| | |
|--------------------------------|------------|
| Začátek projektu | 1. 9. 2020 |
| Zahájení provozu | 1. 9. 2021 |
| Kriteriální (hodnotící) období | 10 let |
| Cizí zdroje | 80 % |
| Vlastní zdroje | 20 % |
| Doba splatnosti úvěru | 5 let |
| Úroková sazba | 3 % p. a. |

Zdroj: Zadání TŽ, a.s.

Přínosy investičního projektu

V současné době je na válcovně drátů a jemných profilů v provozu 1 linka pro fosfátování a tažení drátů. Tato linka je v provozu od roku 2005 a je koncipována pro průměry drátu 9–24 mm s měsíční kapacitou 750 t (9 000 t/rok). Garantovaný nános fosfátu je od 6 g/m².

Vstupním materiálem linky fosfátování a tažení drátu jsou svitky z kontijemné válcovací tratě nebo kontidrátové tratě vyžíhané v STC pecích.

Vyžíhaný svitek je dle průměru drátu naložen na vertikální nebo horizontální odvíjecí zařízení. Pro průměry 15–24 mm slouží horizontální odvíjecí zařízení. Drát je ručně naveden na předrovnačku s následným zavedením do hrotovací hlavy. Dochází k zahrotování konce pro snazší navaření konce drátů na předchozí svitek v lince. Případně oloupání cca 5 m délky drátu. Pokud je potřeba zavést drát celou linkou na průměr menší než průvlaky.

Pro průměry 9–17 mm slouží vertikální odvíjecí zařízení (z důvodů lepšího odvíjení drátu). Další operací v lince je tryskání, indukční predehřev, aktivační vana (H₂SO₄), oplachová vana, elektrolytické fosfátování, mýdlová vana, průvlaková skříň s jedním průvlakem, povrchová kontrola Foerster, průvlaková skříň pro dva průvlaky, spádové navíjedlo, compactor svitků. Obsluha celé linky je zajištěna 3 operátory na směnu (Maroszczyk a kol., 2019).

4 Zhodnocení investičního projektu a doporučení pro řízení investic

V této části diplomové práce je provedeno detailní zhodnocení investičního projektu pomocí statických i dynamických metod hodnocení. V závěru kapitoly je uvedeno doporučení k řízení investic.

4.1 Podniková diskontní sazba

Jedním z klíčových faktorů hodnocení investičních projektů je podniková diskontní sazba, která je používána v některých typech hodnocení. Je to nástroj přepočítání budoucích toků peněz na současnou hodnotu, zahrnuje faktor času a rizika a znázorňuje požadovanou míru výnosnosti. Diskontní sazba bývá odvozována od průměrných vážených nákladů na kapitál (WACC – Weighted Average Cost of Capital). Třinecké železářny, a.s. používají pro stanovení diskontní sazby stejnou metodiku.

4.1.1 Náklady vlastního kapitálu

Pro výpočet nákladovosti vlastního kapitálu je použita metoda CAPM a použit vzorec 2.2. Pro výpočet nákladovosti vlastního kapitálu je zapotřebí stanovit několik nezbytných proměnných, a to bezrizikovou míru výnosu, faktor rizika pro příslušný sektor β a riziko zemí, které jsou největšími trhy společnosti TŽ, a.s.

Bezriziková míra výnosu r_f je stanovena jako výnos desetiletého státního dluhopisu a je vypočítána jako průměr hodnot za rok 2019, aby byly vyloučeny výkyvy v jednotlivých měsících. Bezriziková míra výnosu je podle dat Evropské centrální banky (ECB) ve výši 1,55 %.

Dalším výpočtem je stanovení upraveného faktoru β . Vstupní hodnoty pro výpočet tohoto faktoru jsou znázorněny v Tabulce č. 6.

Tabulka č. 6 Vstupní hodnoty pro výpočet upraveného faktoru β

| Položka | | Hodnota |
|---------------|-----------------------------|-------------|
| β | riziko pro příslušný sektor | 0,87 |
| CZ | cizí zdroje | 106 400 000 |
| VZ | vlastní zdroje | 26 600 000 |
| T | daňová sazba | 0,19 |
| β_{lev} | upravený faktor β | 3,689 |

Zdroj: Vlastní zpracování, data dostupná z:

<http://www.stern.nyu.edu/%7Eadamodar/pc/datasets/betaEurope.xls>

Rizikovitost příslušného sektoru (upravený faktor β) je vypočítán podle vzorce 2.3:

$$\beta_{lev} = 0,87 \cdot \left[1 + (1 - 0,19) \cdot \frac{106400000}{26600000} \right] = 3,689 \quad (4.1)$$

Riziko zemí r_z se vypočítá pomocí váženého průměru rizik zemí (CRP), které jsou největšími trhy společnosti TŽ, a.s. Zde se jedná hlavně o Českou republiku, Německo, Slovensko, Itálii Polsko a USA. Vlastní výpočet se provádí součtem rizik států dané země a ten je poté násoben prodaným objemem. Následně celkový součet přepočtených hodnot vydělíme součtem prodaných objemů, výsledná hodnota r_z je 0,678. Výpočet je znázorněn v Tabulce č. 7.

Tabulka č. 7 Výpočet r_z

| Trhy prodeje společnosti TŽ, a.s. | kt | CRP | CRP*kt |
|-----------------------------------|---------|------|--------|
| Česká republika | 767,4 | 0,6 | 460 |
| Německo | 364,9 | 0 | 0 |
| Slovensko | 213,7 | 0,84 | 179 |
| Itálie | 216,6 | 2,17 | 470 |
| Polsko | 183,2 | 0,84 | 154 |
| USA | 117,4 | 0 | 0 |
| CELKEM | 1863,15 | | 1264 |

Zdroj: Vlastní zpracování, data dostupná z výroční zprávy TŽ, a. s. 2018 a z http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/ctryprem.html

Nákladovost vlastního kapitálu je vypočtena dle vzorce 2.2. Předpokladem je, že prémie za tržní riziko v České republice ERP je ve výši 5,8 %:

$$r_e = 1,55 + 3,689 \cdot 5,8 + 0,678 = 23,62 \% \quad (4.2)$$

Vypočtené hodnoty jsou uvedeny v Tabulce č. 8.

Tabulka č. 8 Výpočet nákladů na vlastní kapitál

| Položka | | Hodnota |
|---------------|--------------------------------|---------|
| r_f | bezriziková míra výnosu | 1,55 % |
| β_{lev} | upravený faktor β | 3,689 |
| ERP | prémie za tržní riziko | 5,8 % |
| r_z | riziko země | 0,678 % |
| r_e | nákladovost vlastního kapitálu | 23,62 % |

Zdroj: Vlastní zpracování, data dostupná z: <https://www.ecb.europa.eu/stats/money/long/html/index.en.html>

4.1.2 Průměrné náklady kapitálu

Po předchozích výpočtech lze stanovit průměrné vážené náklady na kapitál. Vstupní hodnoty pro výpočet jsou uvedeny v Tabulce č. 9.

Tabulka č. 9 Vstupní hodnoty pro výpočet WACC

| | Položka | Hodnota |
|--------|---------------------------------|----------------|
| R_D | náklady na úročený cizí kapitál | 3,0 % |
| R_E | náklady vlastního kapitálu | 23,62 % |
| C | celkový investovaný kapitál | 133 000 000 Kč |
| D | úročený cizí kapitál | 106 400 000 Kč |
| E | vlastní kapitál | 26 600 000 Kč |
| t | sazba daně z příjmu | 19 % |
| $WACC$ | náklady kapitálu | 6,67 % |

Zdroj: Vlastní zpracování

Průměrné vážené náklady kapitálu jsou vypočteny podle vzorce č. 2.1.

$$WACC = \frac{3 \times (1 - 0,19) \times 106400000 + 23,62 \times 26600000}{133000000} = 6,67\% \quad (4.3)$$

Výpočtem průměrných vážených nákladů kapitálu je stanovena reálná podniková diskontní sazba, která je dále nezbytná pro výpočet dynamických metod ekonomického hodnocení investic.

4.2 Čistý provozní zisk investice

Pro použití metod ekonomického hodnocení investiční akce je nutné předem provést několik výpočtů – např. určit čistý provozní zisk a peněžní toky investice. Těmto výpočtům jsou věnovány následující kapitoly.

4.2.1 Provozní výnosy investice

Provozní výnosy investice jsou kalkulovány jako celkové navýšení krycího příspěvku Třineckých železáren, a.s. z titulu provozování předmětné investice. Ve společnosti nedojde k absolutnímu navýšení výroby v hmotnostních jednotkách, ale k prodloužení výrobního řetězce o finalizační operaci elektrolytického fosfátování a tažení drátu. Současná produkce 4,5 kt drátu z kontijemné tratě a 4,5 kt z kontidrátové tratě již nebude prodávána v neupraveném stavu, ale bude dále finalizována na Staku lince. Provozní výnos je z důvodu těchto materiálových toků oceněn jako rozdíl průměrného krycího příspěvku drátů prodávaných v nefinalizovaném stavu a průměrného krycího příspěvku po finalizaci, tedy tažení a fosfátování.

Krycí příspěvky současné produkce, která je prodávána jako nefinalizovaná, jsou kalkulovány dle skutečně dosahovaných výkonů podniku u tohoto sortimentu. Výsledná hodnota je průměrem portfolia zákazníků, kteří odebírají tyto dráty v jakostech, které budou po realizaci investice určeny pro finalizaci.

Určení krycích příspěvků finalizované produkce se obešlo bez standardně prováděné marketingové studie, a to proto, že v podniku již jedna Staku linka v provozu je a dokonce její výrobní sortiment je velmi podobný. Proto byly kalkulovány krycí příspěvky pro předmětnou investici ve stejné výši.

V případě investic kalkulovaných na výnosech v podobě tržeb, je jednotková cena výrobku modelovaná v čase dle předpokládaného vývoje růstu nákladů podniku a výkyvů ceny výrobků na trhu. V případě této investice je kalkulováno s krycím příspěvkem, který vyjadřuje určitou výši rentability produktu. V případě růstu výrobních nákladů bude tento trend promítnut do prodejní ceny výrobků s cílem udržení požadované rentability tržeb. Proto v modelaci krycích příspěvků v časové řadě nedochází k jejich změnám.

Krycí příspěvek finalizovaného drátu, tepelně nezpracovaného drátu a výsledný roční provozní výnos investice na záměně krycích příspěvků je zobrazen v Tabulce č. 10.

Tabulka č. 10 Krycí příspěvek a výsledný roční provozní výnos investice

| Tažený a fosfátovaný drát | kt | KP/t | Kč |
|----------------------------------|-----------|-------------|------------|
| Drát z KJT | 4,5 | 9 350 | 42 075 000 |
| Drát z KDT | 4,5 | 9 600 | 43 200 000 |

| Tepelné nezpracovaný drát | kt | KP/t | Kč |
|----------------------------------|-----------|-------------|------------|
| KJT | 4,5 | 4 220 | 18 990 000 |
| KDT | 4,5 | 2 850 | 12 825 000 |

| Přínos na záměně KP | kt | KP/t | Kč |
|----------------------------|-----------|-------------|-------------------|
| Drát z KJT | 4,5 | 5 130 | 23 085 000 |
| Drát z KDT | 4,5 | 6 750 | 30 375 000 |
| CELKEM | | | 53 460 000 |

Zdroj: Vlastní zpracování

Výsledná výše ročního přínosu z provozování Staku linky na záměně krycích příspěvků je 53 460 tis. Kč. Vzhledem k tomu, že se předpokládá náběh výrobního zařízení v září roku 2021, je přínos investice kalkulován pro toto období jako 4/12 z 53 460 tis. Kč = 17 820 tis. Kč.

4.2.2 Provozní náklady investice

Jelikož je u hodnocení této investice kalkulováno se skutečnými krycími příspěvky obdobné linky, jsou již zohledněny veškeré provozní náklady. Předchozí linka však byla realizována

o několik let dříve a vlivem technologického pokroku a racionalizace činností dochází k částečnému snížení provozních nákladů u námi uvažované investice. Tyto úspory jsou pak zobrazovány jako náklady se záporným znaménkem.

Elektrická energie

Ve spolupráci s oddělením investic a strategie byla dle expertního odhadu stanovená úspora na elektrické energii ve výši 250 tis. Kč za rok. Tato úspora bude realizována hlavně díky instalaci nové generace pohonů Staku linky. Dílčí úsporu na elektrické energii představuje instalace moderního led osvětlení v hale nad instalovanou linkou. Pro první rok byla kalkulovaná výše přínosu jako $\frac{4}{12}$ z 250 tis. Kč = 83 tis. Kč.

Osobní náklady

S ohledem na přetrvávající problém na trhu práce s nedostatkem kvalifikovaných pracovníků byla aplikována do projektu investice, robotizace a automatizace. Díky těmto postupům dojde k úspoře 1 pracovníka na každé směně – celkem 4. Celková roční úspora na osobních nákladech činí 2 340 tis. Kč. Pro první rok byla kalkulovaná výše přínosu jako $\frac{4}{12}$ z 2 340 tis. Kč = 780 tis. Kč.

Implementací robotizace a automatizace dojde k navýšení investičních nákladů, ovšem toto je kompenzováno právě úsporou na provozních zaměstnancích.

Osobní náklady byly vypočteny dle průměrného měsíčního výdělku se započtením sociálních a zdravotních nákladů placených zaměstnavatelem. Dále byly připočteny ochranné pracovní prostředky, příspěvky na penzijní připojištění, příspěvky na stravné a další benefity poskytované zaměstnavatelem. Do projekce osobních nákladů byl zahrnut každoroční 3 % růst mezd. Toto navyšování nezohledňuje nepředvídatelný rychlý růst mezd v období konjunktury, ale je vyjádřením dlouhodobého minimálního průměrného růstu, který je potřebný alespoň pro krytí inflace.

Výpočet čistého provozního zisku a výpočet peněžních toků je znázorněn v Příloze č. 1.

Odpisy dlouhodobého majetku

V této diplomové práci je použit rovnoměrný způsob odpisování. Podle Zákona o daních z příjmů č. 586/1992 Sb. byly použity doby odpisování, odpisové skupiny, odpisové sazby pro první rok a také pro následující roky odpisování.

Přehled odpisování je zobrazen v Tabulce č. 11.

Tabulka č. 11 Přehled odpisování

| Investiční část | Odpisová skupina | Doba odpisování | Odpisová sazba pro 1. rok | Odpisová sazba dalších let |
|-----------------|------------------|-----------------|---------------------------|----------------------------|
| Technologie | 3 | 10 | 5,5 | 10,5 |
| Stavební část | 5 | 30 | 1,4 | 3,4 |
| Elektro | 2 | 5 | 11 | 22,25 |

Zdroj: Vlastní zpracování

Roční odpisy byly vypočteny podle následujícího vzorce:

$$\text{odpis} = \frac{\text{vstupní cena} \cdot \text{odpisová sazba}}{100} \quad (4.4)$$

Odpisy v prvním roce se liší od odpisů v ostatních letech a jsou znázorněny zvlášť. Od roku 2028 již nebudou do celkového ročního odpisu započítávány odpisy elektrických zařízení. Vypočítané zaokrouhlené hodnoty odpisů jsou znázorněny v Tabulce č. 12.

Tabulka č. 12 Daňové odpisy v tis. Kč

| Investiční část | Investiční náklady | Roční odpis v 1. roce | Roční odpis v dalších letech |
|---|--------------------|-----------------------|------------------------------|
| Technologie | 96 000 | 5 280 | 10 080 |
| Stavební část | 29 000 | 406 | 986 |
| Elektro | 8 000 | 880 | 1 780 |
| Celkový roční odpis v r. 2022 | | | 6 566 |
| Celkový roční odpis v letech 2023 - 2027 | | | 12 846 |
| Celkový roční odpis od roku 2028 | | | 11 066 |

Zdroj: Vlastní zpracování

Úroky z úvěru

Společnost Třinecké železářny, a.s. se rozhodla financovat tento investiční projekt úvěrem ve výši 80 % z celkové ceny pořízení investice, tj. 106 400 000 Kč. Úvěr bude čerpán od roku 2021 s neměnnou úrokovou sazbou ve výši 3 % p. a. a bude splácen konstantními měsíčními splátkami po dobu 5 let, tedy od roku 2021 do roku 2025.

V případě konstantního měsíčního splácení je zapotřebí všechny proměnné, které jsou částí výpočtu, přizpůsobit měsíčnímu úrokovému období, což je znázorněno v Tabulce č. 13. Počet úrokových období je přepočten součinem úrokového období a počtem let splácení úvěru. Úroková sazba je přepočtena podílem roční úrokové sazby a počtu let splácení úvěru.

Tabulka č. 13 Přepočet proměnných

| Proměnné | Zadané | Přepočítané |
|----------|------------|--------------|
| n | 5 let | 60 měsíců |
| r | 0,03 p. a. | 0,0025 p. m. |

Zdroj: Vlastní zpracování

Anuita čili splátka, je vypočtena podle vzorce 2.4 uvedeného v teoretické části. Výsledná hodnota anuity je ve výši 1 911 869 Kč. Splátkový kalendář ve zjednodušené a zaokrouhlené podobě je zobrazen v Tabulce č. 14. Kompletní umořovací plán je zobrazen v Příloze č. 2.

Tabulka č. 14. Zjednodušený splátkový kalendář

| Období | Anuita | Úrok | Úmor | Dluh |
|--------|--------------|------------|--------------|----------------|
| 1 | 1 911 869 Kč | 266 000 Kč | 1 645 869 Kč | 104 754 131 Kč |
| 2 | 1 911 869 Kč | 261 885 Kč | 1 649 983 Kč | 103 104 148 Kč |
| 3 | 1 911 869 Kč | 257 760 Kč | 1 654 108 Kč | 101 450 040 Kč |
| ... | | | | |
| ... | | | | |
| 60 | 1 911 869 Kč | 4 768 Kč | 1 907 101 Kč | 0 Kč |

Zdroj: Vlastní zpracování

Celkové nákladové úroky jednotlivých let jsou znázorněny v Příloze č. 1.

Daň z příjmu právnických osob

Daň z příjmů právnických osob je druhou ze základních příjmových daní, která se řídí zákonem č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů, ve znění platném pro příslušné zdaňovací období. Předmětem daně jsou příjmy (výnosy) z veškeré činnosti a z nakládání s veškerým majetkem. Pro zjištění základu daně se vychází z výsledku hospodaření poplatníků. Základem daně je rozdíl, o který příjmy převyšují výdaje (náklady), tzn. zisk před zdaněním zaokrouhlený na celé tisíce Kč směrem dolů.

4.3 Peněžní toky investice

Jak je uvedeno v kapitole 2.3.5 v teoretické části této diplomové práce, stanovení peněžních toků investičních projektů hraje při jejich hodnocení klíčovou úlohu, a patří proto k nejdůležitějším, obvykle však také nejobtížnějším úkolům. Pro důkladné ekonomické hodnocení investičních projektů je důležité co nejspolehlivější stanovení hodnot jednotlivých

příjmů a výdajů za dobu života projektu. V následujících podkapitolách jsou zpracovány výpočty těchto hodnot. Celkové stanovení cash flow je uvedeno v Příloze č. 1.

Provozní příjmy investice

Provozní příjmy investice jsou vypočteny podle vzorce 2.6, kde k čistému zisku po zdanění jsou připočteny odpisy a nákladové úroky a následně je vše sníženo o změnu čistého provozního kapitálu. Všechny tyto vypočtené hodnoty jsou uvedeny v Příloze č. 1.

Investiční výdaje

Podle zadání společnosti Třinecké železárny, a.s. jsou investiční výdaje rozděleny do 3 skupin. Jde o technologickou část, stavební část a část elektro. V Tabulce č. 15 je zobrazen přehled investičních nákladů.

Tabulka č. 22 Přehled investičních nákladů v tis. Kč

| Investiční část | 2020 | 2021 | celkem |
|-----------------|--------|--------|----------------|
| Technologie | 6 000 | 90 000 | 96 000 |
| Stavební část | 14 500 | 14 500 | 29 000 |
| Elektročást | 0 | 8 000 | 8 000 |
| | | | 133 000 |

Zdroj: Vlastní zpracování

Celková hodnota investičních výdajů v prvním roce výstavby činí 20 500 tis. Kč a ve druhém roce pak 112 500 tis. Kč, celkem tedy 133 000 tis. Kč.

Čistý pracovní kapitál

Stanovení změny čistého pracovního kapitálu je důležité pro správné a úplné určení peněžních toků investičního projektu. Výpočet čistého pracovního kapitálu je proveden podle kapitoly 2.3.8 a to odhadem peněžních prostředků vázaných v zásobách, pohledávkách a závazcích, které jsou následně přepočteny přes dobu obratu jednotlivých proměnných.

Peněžní prostředky vázané v zásobách (v materiálu) a závazcích jsou kalkulovány pomocí dob obrátů, z výkonové spotřeby, prostředky vázané ve výrobcích jsou kalkulovány na úplných vlastních nákladech Staku linky (odečtení 20 % zisku). Prostředky vázané v pohledávkách jsou stanoveny na základě průměrné ceny produktů Staku linky.

Všechny zmíněné hodnoty jsou upraveny společností Třinecké železárny, a.s. Postup výpočtu je dán metodikou používanou touto společností. Jednotlivé doby obratu proměnných jsou uvedeny v Tabulce č. 23.

Tabulka č. 23 Doby obratu

| Doba obratu (dny) | |
|-------------------|----|
| Výrobky | 15 |
| Pohledávky | 30 |
| Závazky | 30 |

Zdroj: Vlastní zpracování

Základ pro výpočet peněžních prostředků u jednotlivých proměnných a samotné stanovení pracovního kapitálu je znázorněno v Tabulce č. 24.

Tabulka č. 24 Výpočet pracovního kapitálu v tis. Kč

| Pracovní kapitál | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| výrobky | 594 | 1 782 | 1 782 | 1 782 | 1 782 | 1 782 | 1 782 | 1 782 | 1 782 | 1 782 |
| pohledávky | 1 485 | 4 455 | 4 455 | 4 455 | 4 455 | 4 455 | 4 455 | 4 455 | 4 455 | 4 455 |
| závazky | -72 | -222 | -228 | -234 | -240 | -247 | -254 | -261 | -268 | -275 |
| Celkem | 2 007 | 6 015 | 6 009 | 6 003 | 5 997 | 5 990 | 5 983 | 5 976 | 5 969 | 5 962 |

Zdroj: Vlastní zpracování

Pracovní kapitál je stanoven jako:

$$\text{Pracovní kapitál} = \text{výrobky} + \text{pohledávky} - \text{závazky}$$

Takto stanovený pracovní kapitál je v prvním roce vypočten pouze pro 4 měsíce provozu investice. V roce 2021 bude tedy potřeba pracovního kapitálu ve výši 2 007 tis. Kč a v roce 2022 pak ve výši 6 015 tis. Kč.

4.4 Hodnocení investice vybranými metodami

Jak již bylo zmíněno v teoretické části v kapitole 2.4 je možno hodnotit investice jak statickými, tak dynamickými metodami. V této kapitole budou postupně použity všechny tyto metody. Ze statických metod je to metoda výnosnosti investic, vlastního a celkového kapitálu a statická doba úhrady. Z dynamických metod pak bude použita současná hodnota peněžních toků, čistá současná hodnota, diskontovaná doba úhrady, index rentability, vnitřní výnosové procento projektu a jeho modifikovaná verze.

4.4.1 Výsledky hodnocení investice statickými metodami

Metoda výnosnosti investic (ROI)

Výnosnost investice ROI (Return on Investment) se počítá podle vzorce 2.7:

$$ROI = \frac{33\,876\,000}{133\,000\,000} = 0,255 \quad (4.5)$$

Průměrný čistý roční zisk je vypočten z čistého zisku po zdanění za dobu kritériálního období 10 let. Výnosnost investice dle této metody je ve výši 25,5 % a můžeme tedy říci, že každá 1 Kč investovaná do projektu vynese 0,255 Kč zisku.

Metoda výnosnosti vlastního kapitálu (ROE)

Výnosnost vlastního kapitálu je vypočtena dle vzorce 2.8:

$$ROE = \frac{33\,876\,000}{26\,600\,000} = 1,2735 \quad (4.6)$$

Výnosnost vlastního kapitálu je ve výši 127,4 %. Výsledná hodnota je ukazatelem, zda kapitál akcionářů přinese dostatečný výnos. Metoda hodnotí zisk z 1 Kč investované do projektu.

Metoda výnosnosti celkového kapitálu (ROA)

Výnosnost celkového kapitálu je vypočten podle vzorce 2.9:

$$ROA = 42\,577\,000 \cdot \frac{(1-0,19)}{133\,000\,000} = 0,2593 \quad (4.7)$$

Rentabilita celkového kapitálu je ve výši 25,93 %. Metoda vyjadřuje celkové zhodnocení všech zdrojů použitých k financování projektu (vlastního i cizího kapitálu).

Doba úhrady

Na základě kumulovaného peněžního toku od začátku provozu investice lze jednoduše odhadnout její dobu úhrady. Pomocí této metody jsou sledovány peněžní toky v jednotlivých letech a jejich kumulace. Úplné peněžní toky jsou znázorněny v Příloze č. 1. Pro výpočet doby úhrady je použita zjednodušená verze peněžních toků, která je zobrazena v Tabulce č. 25.

Tabulka č. 25 Zjednodušená verze peněžních toků projektu (v tis. Kč)

| Položka (tis. Kč) | Rok | | | |
|--------------------------|----------|---------|---------|--------|
| | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
| Přínos na záměně KP | 17 820 | 53 460 | 53 460 | 53 460 |
| CF z investiční činnosti | -133 000 | 0 | 0 | 0 |
| Celkový CF | -120 893 | 40 864 | 46 595 | 47 179 |
| Kumulovaný CF | -120 893 | -80 028 | -33 434 | 13 745 |

Zdroj: Vlastní zpracování

Jak lze vyčíst z výše uvedené tabulky, bude doba úhrady mezi roky 2023 a 2024. Kumulovaný peněžní tok v roce 2024 je větší než 0. Doba úhrady je počítána od roku 2021, kdy je zahájen provoz investice, výsledná hodnota doby úhrady bude tedy mezi třetím a čtvrtým rokem investice.

Pro přesnější výpočet doby úhrady je možno použít metodu lineární interpolace, kterou zmiňuje Roubíček a kol. (1967). Doba úhrady se v tomto případě počítá takto:

$$DÚ = 3 + \left[\left(\frac{-33\,434}{-33\,434 - 13\,745} \right) \cdot (4 - 3) \right] = 3,7 \text{ roků} \quad (4.8)$$

Doba úhrady projektu činí 3,7 roku. Výsledná hodnota této metody se v praxi porovnává s normovanou hodnotou, zvolenou podnikem na základě praktických zkušeností z minulých investičních akcí.

4.4.2 Výsledky hodnocení investice dynamickými metodami

Čistá současná hodnota (NPV)

Pro výpočet NPV je zapotřebí určit současnou hodnotu všech budoucích peněžních toků (PVCF) projektu po zahájení výroby. Vypočtené hodnoty jsou zobrazeny v Tabulce č. 26.

Tabulka č. 26 Výpočet současné hodnoty CF (PVCF)

| Období | CF (tis. Kč) | Diskontní faktor | PVCF (tis. Kč) |
|---------------|--------------|------------------|----------------|
| 2021 | 12 107 | 1,00 | 12 107 |
| 2022 | 40 864 | 1,07 | 38 309 |
| 2023 | 46 595 | 1,14 | 40 950 |
| 2024 | 47 179 | 1,21 | 38 870 |
| 2025 | 47 781 | 1,29 | 36 905 |
| 2026 | 48 143 | 1,38 | 34 860 |
| 2027 | 48 209 | 1,47 | 32 725 |
| 2028 | 47 939 | 1,57 | 30 506 |
| 2029 | 48 009 | 1,68 | 28 641 |
| 2030 | 48 081 | 1,79 | 26 890 |
| 2031 | 48 154 | 1,91 | 25 247 |
| Celkem | | | 346 010 |

Zdroj: Vlastní zpracování

Výsledná hodnota PVCF je ve výši 346 010 tis. Kč a investiční náklady jsou ve výši 133 000 tis. Kč. Z těchto hodnot vyplývá, že $PVCF \geq IN$, což ukazuje, že investice přinese za dobu své životnosti minimálně takovou částku peněžních příjmů, kolik do ní bylo investováno.

Čistá současná hodnota (NPV) je vypočtena dle vzorce 2.10:

$$NPV = 346\,010\,000 - 133\,000\,000 = 213\,010\,000 \text{ Kč} \quad (4.9)$$

Výsledná hodnota vypočtené čisté současné hodnoty projektu ukazuje, jaký bude mít investice čistý přínos za 10 let svého provozu. Pro přijetí projektu musí být $NPV > 0$, tuto podmínku investiční projekt splňuje.

Diskontovaná doba úhrady

Podobně, jako statickou dobu úhrady, lze vypočítat diskontovanou neboli dynamickou dobu úhrady, s tím rozdílem, že u této metody se sledují diskontované kumulované peněžní toky. Zjednodušené diskontované peněžní toky a jejich kumulaci znázorňuje Tabulka č. 27.

Tabulka č. 27. Zjednodušené diskontované peněžní toky

| Položka (tis. Kč) | Rok | | | |
|---------------------------------|---------|---------|--------|--------|
| | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
| Diskontovaný peněžní tok | 38 309 | 40 950 | 38 870 | 36 905 |
| Kumul. diskontovaný peněžní tok | -82 583 | -41 634 | -2 763 | 34 142 |

Zdroj: Vlastní zpracování

Pomocí lineární interpolace lze vypočítat přesnější hodnotu diskontované doby úhrady. Diskontovaná doba úhrady tedy bude:

$$DDÚ = 4 + \left[\left(\frac{-2\,763}{-2\,763 - 34\,142} \right) \cdot (5 - 4) \right] = 4,074 \text{ roků} \quad (4.10)$$

Diskontovaná doba úhrady projektu DDÚ činí 4,074 roku. Tak dlouho je zapotřebí provozovat projekt, aby jeho čistá současná hodnota byla rovna 0.

Index ziskovosti (IZ)

Index ziskovosti neboli Index rentability je vypočten dle vzorce 2.11 a vyjadřuje poměr budoucích diskontovaných peněžních příjmů z investice k jednorázovým kapitálovým výdajům. Index ziskovosti je tedy:

$$IZ = \frac{346\,010\,000}{133\,000\,000} = 2,6023 \quad (4.11)$$

Hodnota tohoto kritéria vyjadřuje výhodnost projektu. V případě, že je $IZ > 1$, je pak doporučena realizace projektu. Čím vyšší je hodnota IZ, tím výhodnější projekt je. Dále Index ziskovosti říká, kolik současné hodnoty provozních finančních toků připadne na jednu korunu investičních výdajů.

Vnitřní výnosové procento (IRR)

Vnitřní výnosové procento IRR lze vypočítat podle vzorce 2.12. Závislost NPV na diskontní sazbě lze také znázornit graficky a tím odhadnout vnitřní výnosové procento. Účelem této metody je najít takovou výši IRR, při níž je NPV projektu rovno nule. IRR lze tedy vypočítat opakovanými přepočty NPV při různých hodnotách diskontní sazby. V Tabulce č. 28 jsou znázorněny takto přepočtené hodnoty NPV.

Tabulka č. 28 Závislost NPV projektu na diskontní sazbě

| Diskontní faktor | ... | 34% | 35% | 36% | 37% |
|------------------|-----|------|------|-------|-------|
| NPV (mil. Kč) | ... | 6,28 | 3,05 | -0,05 | -3,01 |

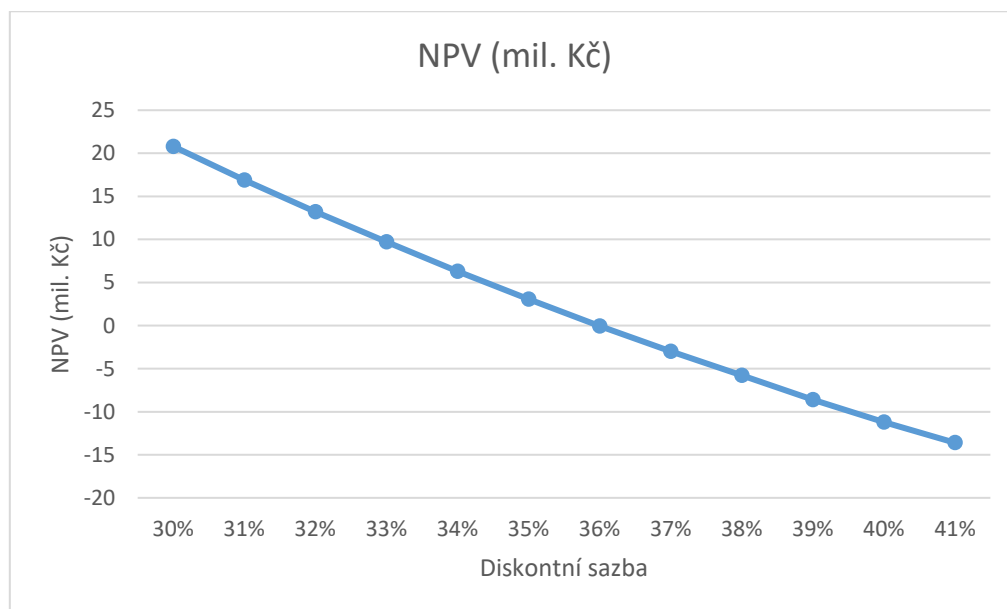
Zdroj: Vlastní zpracování

Z přepočtených hodnot v tabulce vyplývá, že IRR projektu bude mezi 35 % a 36 %, což jsou hodnoty, u kterých je NPV nejbližší nule. Pro přesnější stanovení hodnoty IRR je použit vzorec 2.13 a vypočtená výsledná hodnota je:

$$IRR = 35 \left[\left(\frac{-0,05}{-0,05 - 3,5} \right) \cdot (36 - 35) \right] = 35,016 \quad (4.12)$$

V následujícím grafu č. 1 je zachycena závislost NPV na diskontní sazbě

Graf č. 1 Závislost NPV na diskontní sazbě



Zdroj: vlastní zpracování

Z grafu je možno vyčíst, že křivka NPV protíná osu X přibližně v bodě, který vyjadřuje IRR projektu.

4.4.3 Shrnutí a porovnání výsledků hodnotících metod

V poslední části této kapitoly jsou prezentovány výsledky hodnotících metod, které byly použity pro ekonomické zhodnocení této investice. Tyto výsledky jsou shrnuty do tabulky č. 29.

Tabulka č. 29 Shrnutí výsledků hodnotících metod

| Metoda | Symbol | Kritérium přijatelnosti | Výsledné hodnoty | Výsledné hodnoty v % | Splněno |
|--------------------------------------|--------|--------------------------------|------------------|----------------------|---------|
| Metoda výnosnosti investic | ROI | $ROI \geq 0$ | 0,255 | 25,50% | ano |
| Metoda výnosnosti vlastního kapitálu | ROE | $ROE \geq$ státní dluhopisy | 1,2735 | 127,35% | ano |
| Metoda výnosnosti celkového kapitálu | ROA | $ROA \geq$ | 0,2593 | 25,93% | ano |
| Doba úhrady | DÚ | $DÚ \leq$ životnost investice | 3,7 | | ano |
| Současná hodnota cash flow | PVCF | $PVCF \geq 0$ | 346 010 tis. Kč | | ano |
| Čistá současná hodnota | NPV | $NPV \geq 0$ | 213 010 tis. Kč | | ano |
| Diskontovaná doba úhrady | DDÚ | $DDÚ \leq$ životnost investice | 4,074 | | ano |
| Index ziskovosti | IZ | $IZ \geq 1$ | 2,6023 | | ano |
| Vnitřní výnosové procento | IRR | $IRR \geq WACC$ | 0,3502 | 35,02% | ano |

Zdroj: Vlastní zpracování

Z vypočtených hodnot lze konstatovat, že všechny tyto výsledky poukazují na ekonomickou efektivnost této investice a **společnosti lze tuto investici doporučit.**

4.5 Doporučení pro řízení investic v podniku

Obecně lze říci, že řízení investic v podniku můžeme rozdělit do následujících částí:

- **Proces schvalování investic**, kdy návrhy na realizaci investičních akcí jsou postupně schvalovány na několika úrovních řízení podniku. Výsledkem je zpracovaná technická informace;
- **Projednání technické informace**, která je předložena ke schválení do technicko ekonomické rady;
- **Projednání studie**. Schválená studie je postoupena k projednání zástupcům vedení podniku a případnému schválení realizace;
- **Realizace investiční akce**. V této části zástupci investora předávají staveniště zhotovitelům a průběžně kontrolují realizaci investiční akce;

- **Předání a převzetí díla.** V poslední části dochází k převzetí díla dle smlouvy se zhotovitelem.

Části procesu schvalování investic, projednání technické informace a projednání studie splňují teoretická východiska z kapitoly 2.2.1. Části realizace investiční akce a předání a převzetí díla můžeme podle kapitoly 2.2.2 zařadit do investiční fáze celého projektu.

Podrobný popis jednotlivých fází procesů řízení investic s uvedením zodpovědností a postupů schvalování ve společnosti TŽ, a.s. je uveden v kapitole 3.2 této diplomové práce.

Závěrem zkoumání bonity této investice jsou uvedena kritéria hodnocení investic v TŽ, a.s. Ve společnosti jsou investice zařazovány do několika skupin s přiřazením potřebné ekonomické výkonnosti následovně:

Investice rozvojové

Tyto investice jsou zaměřeny na zvyšování výrobní kapacity podniku, prodlužování finalizace produktu nebo výrobu zcela nových výrobků. Jedná se o investice, u kterých je hodnocení jejich efektivnosti nejprísnější, neboť se jedná o investice čistě ekonomického charakteru. Rozhodování o schválení nebo zamítnutí vychází z vyhodnocení čistě ekonomické výkonnosti investice. Není zde přihlíženo k žádným dalším sekundárním efektům. U těchto investic je v TŽ, a.s. požadovaná diskontovaná doba úhrady do 8 let.

Investice automatizační a robotizační

Hlavním přínosem automatizace a robotizace je hlavně úspora zaměstnanců. V dnešní době je stále větší problém získat manuálně kvalifikované pracovníky. Tento problém je napříč všemi odvětvími a v těžkých podmínkách hutnictví obzvláště. Proto je na tuto kategorii investic pohlíženo nejen jako na čistě ekonomicky vyčíslenou úsporu na osobních nákladech na zaměstnance, ale z části jako strategický počín, který do budoucna eliminuje možné riziko s neobsazením daných výrobních uzlů. Požadovaná dynamická návratnost u těchto investic je posunuta až k hranici 10 let.

Investice ekologické

Specifikem ekologických akcí je jejich dotační podpora státu nebo EU. Stanovení návratnosti u těchto investic bývá zpravidla nejtěžší. V případě, že investice má vliv na snížení množství emitovaného prachu do okolí, mohou být zohledňovány úspory na příplatcích za práci

v prašném prostředí. Také může dojít ke snížení nákladů na množství používané čisté vody ve výrobním procesu. U těchto investic může být schvalovaná návratnost celkových nákladů i na hranici 20 let. Je to způsobeno tím, že se hodnotí investice z pohledu celkově vynaložených prostředků, ale na straně TŽ, a. s. je návratnost ovlivněna procentuální výší dotace. V případě 50 % dotace je pak návratnost investičních nákladů v případě podniku poloviční.

Investice strategického charakteru a zachování existence podniku

Do této skupiny můžeme zařadit v podmínkách TŽ, a.s. investice do prvovýroby, tedy do zařízení, které jsou pro chod podniku nezbytná. V tomto případě může být investice hodnocena jako prostá obnova bez ekonomické návratnosti. V současnosti je velmi diskutovanou oblastí snižování množství emitovaného CO₂ do ovzduší. Tento problém či spíše transformace Evropského průmyslu začala postihovat nejdříve automobilový průmysl a nyní dopadá již i na ostatní podniky, hutnictví nevyjímaje. V TŽ, a. s. je rozpracováno několik investic, které dopomůžou podniku snížit množství emitovaného CO₂ částečně, významně, nebo zcela. Na tyto investice je pohlíženo jako na strategické investice, u kterých je schvalována návratnost i v řádech desítek let.

Investice do Staku linky spadá spíše do první kategorie, tedy do kategorie s nejpřísnějším hodnocením. Vzhledem k tomu, že diskontovaná doba úhrady se pohybuje okolo hranice 4 let, lze hodnotit investici jako mimořádně výhodnou. Dalšími podpůrnými fakty je částečná automatizace a úspora nákladů.

Po vyhodnocení předmětné investice, se doporučuje projektovému manažerovi z oddělení technického rozvoje TŽ, a.s. zpracovat kvalitní technickou informaci a předložit ji k projednání na Technicko ekonomickou radu. Vzhledem k mimořádným ekonomickým výsledkům se také doporučuje již v předstihu začít s pracemi na projektové dokumentaci, jelikož je velmi pravděpodobné, že investice bude schválena. Práce na projektové dokumentaci se však doporučují vykonávat pouze ve vlastní režii pracovníků technického rozvoje a neobjednávat odborné práce u externích firem, protože k tomu jednak nemá projektový manažer kompetenci a jednak by mohlo případně dojít ke zmaření části investičních nákladů. Jedná se o investici zvláště nákladnou, kterou musí schválit nejen TER, ale i představenstvo a dozorčí rada společnosti. Z toho důvodu se předpokládá delší období pro schvalovací proces této investice.

Doporučení v rámci této diplomové práce je úprava schvalovacího procesu investic v TŽ, a.s. V podmínkách tohoto podniku dochází k projednávání investičních projektů na úrovni technicko ekonomické rady jednou měsíčně, vždy ve stanoveném datu. Představenstvo

společnosti se pak koná zhruba jednou za čtvrtletí a dozorčí rada zasedá zpravidla dvakrát do roka. Z popsaného vyplývá, že schvalovací proces u zvláště nákladných investic může klidně atakovat hranici jednoho roku. Z ekonomického hlediska tak podnik u takové investice, která je předmětem této diplomové práce, přirozeně přichází o významné ekonomické efekty během dlouhého schvalovacího procesu nebo přináší až o rok delší provozní problémy podniku. **Doporučuje se proto u investic, u kterých je zjištěna diskontovaná doba úhrady do 5 let, předložit investici do mimořádné TER, která bude svolána operativně na základě těchto zjištění. Dále také svolat mimořádné představenstvo společnosti a předložit bezodkladně do nadcházející dozorčí rady. Tímto způsobem může dojít k úspoře až půl roku schvalovacího procesu, tzn., že přínosem tohoto opatření by bylo získání ekonomických přínosů investice za období půl roku v případě, kdy by došlo ke zjištění mimořádnosti investice pouze pár týdnů před konáním řádné dozorčí rady.**

Dalším doporučením je dle Kerzner (2018) uvážena volba strategického plánování a výběru projektů, které jsou podobné v tom, že se zabývají budoucími zisky a růstem organizace. Technologický pokrok a rostoucí konkurenční tlak nutí společnosti vyvíjet nové a inovativní produkty, zatímco životní cyklus stávajících produktů se zdá být rychlým tempem klesající. S tím souvisí nutnost neustálého vývoje nových produktů nebo služeb, bez nichž by byly možnosti strategického plánování společnosti omezené. Zároveň je však nutné dbát na to, aby se výzkum a vývoj nezaměřoval pouze na úzce vymezenou oblast produktů, ale aby byl plně využit potenciál strategického plánování, výzkumu a vývoje a výběru projektů.

5 ZÁVĚR

Cílem této diplomové práce bylo zhodnocení konkrétního investičního projektu podle zadání společnosti Třinecké železářny, a.s. a na základě hodnocení této investice vytvořit doporučení pro řízení investic. Vybraná investiční akce byla v době vzniku diplomové práce pro společnost aktuální. Veškerá data a hodnoty byly upraveny tak, aby nebyla společnost ohrožena únikem citlivých dat.

V první části této práce byla popsána teoretická východiska plánování a řízení investic, dále pak charakterizována problematika řízení investic a v závěrečné analytické části byl zhodnocen konkrétní investiční projekt a navržena vlastní doporučení pro řízení investic.

Projekt nové fosfátovací linky představuje pro podnik důležitý strategický krok, jelikož o fosfátované a tažené dráty je na trhu velký zájem. Výsledné produkty získávají finálním zpracováním lepší vlastnosti při stejné pevnosti, které je předurčují k uplatnění ve strojním a automobilovém průmyslu. Na základě hodnocení investice statických a dynamických metod lze společnosti tuto investici doporučit.

Důležitým faktorem při rozhodování o této investici byla také úspora nákladů na elektrické energie, která vznikne vlivem technologického pokroku a byla vyčíslena na 250 tis. Kč za rok. Dále pak díky robotizaci a automatizaci vznikne úspora na osobních nákladech, a to ušetřením jednoho pracovníka na každé směně (celkem 4 zaměstnanci). Tato úspora činí 2 340 tis. Kč za rok. Realizací tohoto investičního projektu by mělo dojít ke zvýšení konkurenceschopnosti podniku.

Neméně důležitým výsledkem diplomové práce jsou doporučení pro řízení investic v podniku, které umožní zkrácení intervalu schvalování významných investičních projektů, čímž dojde k časové úspoře až půl roku schvalovacího procesu. Pro řízení portfolia investičních projektů je doporučena uvážená volba strategického plánování a výběru projektů, který navazuje na výsledky výzkumu a vývoje.

V současné době je společnost TŽ, a.s. z hlediska konkurenceschopnosti finančně stabilním podnikem s promyšlenou investiční strategií podporovanou finančními institucemi. Vzhledem k tomu používá společnost k financování investičních projektů poměrně vysokou část cizích zdrojů, které zároveň dovolují snížení daňového zatížení podniku. Takto získaný kapitál je pro společnost levnější a s přihlédnutím k dlouhodobé stabilitě podniku není pro společnost významným finančním rizikem.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Odborné knihy

1. BIBLE, Michael J., BIVINS Susan. *Mastering Project Portfolio Management. A System Approach to Achieving Strategic Objectives*. Hardcover: J. Ross Publishing, 2011. ISBN 978-1-60427-066-2
2. ČIŽINSKÁ, Romana a MARINIČ, Pavel. *Finanční řízení podniku: moderní metody a trendy*. 1. vyd. Praha: Grada, 2010. 204 s. Prosperita firmy. ISBN 978-80-247-3158-2.
3. DLUHOŠOVÁ, Dana a kol. *Finanční řízení a rozhodování podniku: analýza, investování, oceňování, riziko, flexibilita*. 3. upr. vyd. Praha: Ekopress, 2010. ISBN 978-80-86929-68-2.
4. FOTR, Jiří a Ivan SOUČEK. *Investiční rozhodování a řízení projektů: jak připravovat, financovat a hodnotit projekty, řídit jejich riziko a vytvářet portfolio projektů*. Praha: Grada Publishing, 2011. Expert. ISBN 978-80-247-3293-0.
5. FOTR, Jiří a Ivan SOUČEK. *Podnikatelský záměr a investiční rozhodování*. Praha: Grada Publishing, 2005. Expert. ISBN 80-247-0939-2.
6. FOTR, Jiří a Ivan SOUČEK. *Tvorba a řízení portfolia projektů: jak optimalizovat, řídit a implementovat investiční a výzkumný program*. Praha: Grada Publishing, 2015. Expert. ISBN 978-80-247-5275-4.
7. FOTR, Jiří a HNILICA, Jiří. *Aplikovaná analýza rizika ve finančním managementu a investičním rozhodování*. 2., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2014. 299 s. Expert. ISBN 978-80-247-5104-7.
8. HOLMAN, Robert. *Ekonomie*. 5. vyd. V Praze: C. H. Beck, 2011. Beckovy ekonomické učebnice. ISBN 978-80-7400-006-5.
9. KERZNER, Harold. *Project management best practices: achieving global excellence*. Fourth edition. Hoboken: Wiley, [2018]. ISBN 978-1-119-46885-1.
10. KALOUDA, František. *Finanční analýza a řízení podniku*. 3. rozšířené vydání. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2017. ISBN 978-80-7380-646-0.
11. KISLINGEROVÁ, Eva a Jiří HNILICA. *Finanční analýza: krok za krokem*. 2. vyd. V Praze: C. H. Beck, 2008. C. H. Beck pro praxi. ISBN 978-80-7179-713-5.
12. KISLINGEROVÁ, Eva. *Manažerské finance*. V Praze: C. H. Beck, 2004. Beckova edice ekonomie. ISBN 80-7179-802-9.

13. KISLINGEROVÁ, Eva. Nová ekonomika: nové příležitosti?. Praha: C. H. Beck, 2011. Beckova edice ekonomie. ISBN 978-80-7400-403-2.
14. KNÁPKOVÁ, Adriana, Drahomíra PAVELKOVÁ, Daniel REMEŠ a Karel ŠTEKER. *Finanční analýza: komplexní průvodce s příklady*. 3., kompletně aktualizované vydání. Praha: Grada Publishing, 2017. Prosperita firmy. ISBN 978-80-271-0563-2.
15. MULAČOVÁ, Věra a Petr MULAČ. *Obchodní podnikání ve 21. století*. Praha: Grada Publishing, 2013. Finanční řízení. ISBN 978-80-247-4780-4.
16. POLÁCH, Jiří. *Reálné a finanční investice*. V Praze: C. H. Beck, 2012. Beckova edice ekonomie. ISBN 978-80-7400-436-0.
17. ROUBÍČEK, Vladimír, ed. *Stručný statistický slovník pro hospodářské pracovníky*. Praha: Svoboda, 1967. Edice ekonomických učebnic.
18. SCHOLLEOVÁ, Hana. *Ekonomické a finanční řízení pro neekonomy*. 2. aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada Publishing, 2012. Expert. ISBN 978-80-247-4004-1.
19. SCHOLLEOVÁ, Hana. *Investiční controlling: jak hodnotit investiční záměry a řídit podnikové investice*. Praha: Grada Publishing, 2009. Prosperita firmy. ISBN 978-80-247-2952-7.
20. SYNEK, M. a kol. *Manažerská ekonomika*. 5., aktualizované a doplněné vyd. Praha: Grada, 2011, 480 s. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3494-1.
21. VALACH, Josef. *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování*. 2. přepracované vyd. Praha: Ekopress, 2006, 465 s. ISBN 80-869-2901-9.
22. VOCHOZKA, Marek a Petr MULAČ. *Podniková ekonomika*. Praha: Grada Publishing, 2012. Finanční řízení. ISBN 978-80-247-4372-1.
23. VOCHOZKA, Marek. *Metody komplexního hodnocení podniku*. Praha: Grada Publishing, 2011. Finanční řízení. ISBN 978-80-247-3647-1.

Ostatní dokumenty

1. Maroszczyk Marek, Sikora Michal, Legierski Jakub. *Staku linka č. 2*. Třinec: TER a.s., 2019
2. Výroční zpráva TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s. 2018. Dostupné z: <https://www.trz.cz/clanky/12/dok104/vyrocní-zpravy>
3. Historie TŘINECKÝCH ŽELEZÁREN, a.s. . Dostupné z: <https://www.trz.cz/clanky/8/historie>
4. Stern School of Business. *Rizikovost příslušného sektoru a riziko zemí*. Dostupné z: <http://www.stern.nyu.edu/%7Eadamodar/pc/datasets/betaEurope.xls>

http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/ctryprem.html

5. The European Central Bank. *ECB: Bezriziková míra výnosu podle dat Evropské centrální banky*. Dostupné z:

<https://www.ecb.europa.eu/stats/money/long/html/index.en.html>

SEZNAM ZKRATEK

a – zaplacená částka

a.s. – akciová společnost

ASC blok – název části válcovací stolice

BOZ – bezpečnost a ochrana zdraví

C – celkový investovaný kapitál

CAPM – Capital Asset Pricing Model (Model kapitálových aktiv)

CL dvoustolice – název válcovací stolice

CRP – vážený průměr rizik zemí

CZ – Cizí zdroje

ČPK – čistý pracovní kapitál

D – Debt (úročený cizí kapitál)

D – počáteční hodnota dluhu

DÚ – doba úhrady

DDÚ – diskontovaná doba úhrady

E – Equity (vlastní kapitál)

EAR – Earnings Retained (nerozdělený zisk)

EBDIT – Earnings before Depreciation, Interest and Taxes

EBIT – Earnings before Interest and Taxes (zisk před úroky a zdaněním)

EBITDA – Earnings before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization Charges (zisk před úhradou odpisů, úroků a daní)

EAT – Earnings after Taxes (čistý zisk po zdanění)

EBT – Earnings before Taxes (zisk před zdaněním, hrubý zisk)

ECB – Evropská centrální banka

ERP – Equity Risk Premium (Prémie za tržní riziko)

EU – Evropská Unie

FCF – provozní příjmy z nezádlužené investice

FCF_t – volné peněžní toky v jednotlivých letech provozu investice

i – úroková sazba dluhu

IN – náklady na investice

IRR – Internal Rate of Return (vnitřní výnosové procento)

IS/IT – Informační systém / Informační technologie

IZ – Profitability Index (index ziskovosti)

JKV – jednorázové kapitálové výdaje

KJT – kontijemná válcovací trať

KDT – kontidrátová válcovací trať

Mil. - miliony

MS – Moravia Steel, a.s.

n – počet let, na které byl dluh poskytnut

NPV – Net Present Value (čistá současná hodnota)

$NÚ$ – nákladové úroky

ODP – odpisy

PP – Payback Period (diskontovaná doba návratnosti)

PVCF – současná hodnota peněžních toků

R – náklad kapitálu

R_D – náklady na úročený cizí kapitál

R_E – náklady vlastního kapitálu

r_e – jsou náklady vlastního kapitálu

r_f – bezriziková úroková míra

ROA – Return od Assets (rentabilita celkového kapitálu)

ROE – Return od Equity (rentabilita vlastního kapitálu)

ROI – Return on Investment (výnosnost investice)

r_z – riziko země

SBQ – special bars quality (speciální tyčová ocel)

STC – Short Term Cycle (pec s krátkým cyklem ohřevu)

t – sazba daně z příjmu

T – doba životnosti projektu

TI – technická informace

Tis. - tisíc

TER – technicko ekonomická rada

TR – technický rozvoj

TŽ, a.s. – Třinecké železářny, a.s.

UNIDO – United Nations Investment and Development Organization

USA – Spojené státy americké

VZ – Vlastní zdroje

VK – vlastní kapitál

WACC – Weighted Average Cost of Capital (Průměrné náklady kapitálu)

Z_r – průměrný čistý roční zisk plynoucí z investice

β – faktor rizika pro příslušný sektor

β_{lev} – rizikovost příslušného sektoru

$\Delta\check{C}PK$ – změna čistého pracovního kapitálu

Prohlášení o využití výsledků diplomové práce

Prohlašuji, že

jsem byl seznámen s tím, že na mou diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo;

- beru na vědomí, že odevzdáním diplomové práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby;
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně, ke své vnitřní potřebě, diplomovou práci užít (§ 35 odst. 3);

souhlasím s tím, že diplomová práce bude v elektronické podobě archivována v Ústřední knihovně VŠB-TUO. Souhlasím s tím, že bibliografické údaje o diplomové práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO;

bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;

bylo sjednáno, že užít své dílo, diplomovou práci, nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

V Ostravě dne *15. 4. 2020*

Eduard Cienciala
.....

Bc. Eduard Cienciala

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1 Výpočet peněžních toků investice

Příloha č. 2 Kompletní umořovací plán

Neveřejná příloha č. 1 Kapitola 3.2. Řízení investic v podniku (k nahlédnutí při obhajobě práce)