

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

FAKULTA EKONOMICKÁ

Diplomová práce

**Investiční rozhodování a hodnocení ekonomické
efektivnosti konkrétní investice**

**Investment Deciding and Evaluation of Economic
Efficiency of a Particular Investment**

Bc. Petra Žižková.

Plzeň 2021

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma

„Investiční rozhodování a hodnocení ekonomické efektivnosti konkrétní investice“

vypracovala samostatně pod odborným dohledem vedoucí diplomové práce za použití pramenů uvedených v příložené bibliografii.

Plzeň dne 9. 5. 2021

v. r. Petra Žižková

Poděkování

Tímto bych ráda poděkovala paní doc. Ing. Michaele Krechovské, Ph. D. za cenné rady, odborné vedení diplomové práce a realizaci distančních konzultací vzhledem k aktuální situaci spojené s pandemií Covid-19. Poděkování patří také společnosti AGROFARMY BEZDRUŽICE, s. r. o., především hlavní ekonomce Ing. Daně Peřinové, prokuristce společnosti Markétě Levové a paní Bc. Adéle Králové, hlavní účetní, za poskytnutí informací stěžejních pro účely diplomové práce.

Obsah

ÚVOD.....	10
1 Cíle práce a metodika	11
2 Investice a jejich význam.....	14
2.1 Makroekonomické pojetí investic	14
2.2 Ekonomické funkce investic	15
2.3 Mikroekonomické pojetí investic.....	16
2.4 Investiční rozhodování podniku.....	16
2.5 Klasifikace investičních projektů.....	20
3 Zdroje financování investic	24
3.1 Interní zdroje financování investic.....	25
3.2 Externí zdroje financování investic.....	27
4 Fáze investičního procesu.....	31
4.1 Předinvestiční fáze	31
4.2 Investiční fáze	33
4.3 Provozní fáze.....	33
4.4 Ukončení provozu a likvidace.....	33
5 Náklady kapitálu	35
5.1 Náklady dluhu	36
5.2 Náklady prioritního a kmenového akciového kapitálu	37
5.3 Náklady nerozděleného zisku	37
6 Peněžní toky investice	38
6.1 Kapitálové výdaje.....	38
6.2 Peněžní příjmy	39
7 Hodnocení ekonomické efektivnosti investic.....	42

7.1	Metody hodnocení ekonomické efektivity investic	42
7.2	Finanční kritéria hodnocení ekonomické efektivity investic	44
7.2.1	Doba návratnosti	44
7.2.2	Čistá současná hodnota	44
7.2.3	Vnitřní výnosové procento	46
7.2.4	Modifikované vnitřní výnosové procento	47
7.2.5	Průměrná rentabilita investičního projektu	48
7.2.6	Index rentability	49
7.3	Nákladová kritéria hodnocení ekonomické efektivity investic.....	49
7.3.1	Metoda průměrných ročních nákladů.....	50
7.3.2	Metoda diskontovaných nákladů.....	51
8	Riziko investičních projektů.....	52
8.1	Klasifikace podnikatelského rizika.....	52
8.2	Měření rizika.....	54
8.2.1	Přímé promítání rizika.....	56
8.2.2	Nepřímé promítání rizika	56
8.3	Matice hodnocení rizik	57
9	Charakteristika vybraného podnikatelského subjektu.....	59
9.1	Zemědělství a jeho specifika	61
9.2	Zhodnocení finančního zdraví podniku	63
10	Charakteristika vybraného investičního záměru	66
10.1	Vyjasnění investičních příležitostí	67
10.1.1	Popis investiční varianty A	68
10.1.2	Popis investiční varianty B.....	69
10.2	Časový harmonogram investičních variant.....	71

10.3	Financování investice	71
11	Hodnocení ekonomické efektivity investice	73
11.1	Peněžní toky investice	73
11.1.1	Kapitálové výdaje	73
11.1.2	Peněžní příjmy investice	74
11.2	Kritéria hodnocení ekonomické efektivity investic	80
11.2.1	Doba návratnosti investice	82
11.2.2	Čistá současná hodnota	85
11.2.3	Vnitřní výnosové procento	86
11.2.4	Modifikované vnitřní výnosové procento	88
11.2.5	Průměrná rentabilita investičního projektu	88
11.2.6	Index rentability	89
11.3	Shrnutí výsledků hodnocení ekonomické efektivity investic	91
12	Analýza rizik	94
12.1	Matice hodnocení rizik	94
13	Zhodnocení ekonomické efektivity investic	100
	Závěr	101
	Seznam literatury	104
	Seznam tabulek	106
	Seznam obrázků	107
	Seznam použitých zkratk	108
	Seznam příloh	109

ÚVOD

Investice mají klíčový význam pro národní i světovou ekonomiku. Investiční činnost přispívá k růstu konkurenceschopnosti podnikatelských subjektů a zvyšuje produktivitu. Absence investování by vedla k nevyváženosti ekonomiky, která je charakteristická vysokou mírou spotřeby. Investice vedou k inovaci ve výrobě a vytvářejí nová pracovní místa, čímž přispívají ke snížení nezaměstnanosti. Podnikatelské subjekty navzájem nepřetržitě soupeří o své postavení na trhu. Hlavní cíl podnikání spočívá v maximalizaci tržní hodnoty firmy. K tomuto cíli vede mnoho podnikatelských aktivit, mezi které patří právě investování, jenž může mít pozitivní nebo negativní vliv na budoucí fungování podniku.

Investiční činnost v zemědělství spočívá především v rozvoji a zlepšení efektivnosti podnikání. Vzhledem k povaze tohoto odvětví, které je kapitálově náročné, jsou společnosti velmi často podporovány skrze dotace. Stát tímto způsobem podporuje zemědělce, kteří při podnikání respektují zásady ochrany životního prostředí a přispívají k uchování krajiny. Zemědělské investice jsou velmi často investicemi hmotnými ve formě výstavby nebo rekonstrukce zemědělských budov, pořízení zemědělské techniky a dalších investičních činností souvisejících s pořízením dlouhodobého hmotného majetku. Z hlediska investičního rizika je důležitým faktorem poptávka po finálních produktech, vývoj měnového kurzu a podnebí, které v tomto odvětví značně ovlivňuje produkci a není možné na delší dobu predikovat jeho přesný vývoj.

Správná investiční příležitost vede k naplnění hlavního cíle podnikání a zlepšení postavení společnosti na trhu. Pro vyhodnocení přijatelnosti investice je klíčový proces investičního rozhodování a hodnocení její ekonomické efektivnosti. Rozhodování o investicích je pro manažery velmi náročnou disciplínou, neboť realizace investice má zásadní vliv na fungování společnosti v budoucnosti a investici ovlivňuje několik faktorů. K posouzení výhodnosti investičních příležitostí slouží metody hodnocení ekonomické efektivnosti investic. Kritéria hodnocení se navzájem odlišují z hlediska respektování faktoru času, který odráží časovou hodnotu peněz, jakož i z hlediska efektu z investice, který považují za klíčový.

1 Cíle práce a metodika

Cílem diplomové práce je zhodnotit ekonomickou efektivnost vybraných investičních variant a rozhodnout, zda budou doporučeny k přijetí, či nikoli. Za účelem naplnění hlavního cíle práce byly definovány tyto cíle dílčí:

- shrnout teoretické poznatky z oblasti investičního rozhodování a hodnocení ekonomické efektivnosti investic,
- představit vybrané investiční varianty,
- analyzovat ekonomickou efektivnost investičních projektů vícekriteriálním hodnocením,
- syntetizovat výsledky hodnocení,
- komparovat investiční varianty na základě získaných výsledků hodnocení,
- doporučit společnosti vhodnou investiční příležitost.

Investiční záměr společnosti AGROFARMY BEZDRUŽICE, s. r. o. spočívá v rozšíření prostoru pro ustájení dobytka plemene Charolais za účelem navýšení základního stáda. Chov skotu je hlavní podnikatelskou činností společnosti, která realizuje tržby z prodeje živých zvířat do zahraničí. Investiční varianty se navzájem liší několika aspekty, a proto je nutné pečlivě zhodnotit jejich přijatelnost využitím kritérií hodnocení ekonomické efektivnosti investic.

Diplomová práce je členěna na teoretickou a praktickou část. Teoretická část práce nejprve definuje investice, na které pohlíží z makroekonomického a mikroekonomického hlediska. Následuje analýza procesu investičního rozhodování podnikatelských subjektů a představení faktorů, které ovlivňují investiční činnost. Investiční projekty jsou dále podrobněji klasifikovány, třetí kapitola uvádí externí a interní zdroje financování investic a jejich vybrané zástupce. Teoretická část dále charakterizuje jednotlivé fáze investičního procesu od předinvestiční přípravy až po ukončení provozu a likvidaci investice. Pátá kapitola se zabývá náklady kapitálu neboli výdaji, které podnik musí zaplatit za získání různých forem kapitálu. Podle jednotlivých druhů kapitálu pak kapitola tyto náklady člení a uvádí výpočet průměrných nákladů kapitálu, které zahrnují všechny zmíněné druhy nákladů.

Navazující kapitola definuje peněžní toky investice, kterými jsou kapitálové výdaje a peněžní příjmy vyvolané investicí během jejího pořízení, životnosti a likvidace. Tyto veličiny jsou stěžejní pro posouzení ekonomické efektivity investic. Sedmá kapitola pojednává o metodách hodnocení ekonomické efektivity investic, které dělí na kritéria finanční a nákladová. Poslední kapitola teoretické části diplomové práce uvádí pojem rizika v investičním rozhodování. Riziko klasifikuje a vysvětluje postoje investorů ve vztahu k riziku. Dále tato kapitola determinuje měření rizika využitím průměrné očekávané hodnoty peněžních příjmů, rozptylu a variačního koeficientu. Uvedeno je také přímé a nepřímé promítání rizika a posouzení významnosti rizik pomocí expertní metody matice hodnocení rizik. V konečné fázi teoretické části jsou analyzována proti riziková opatření.

Praktická část diplomové práce nejprve představuje podnikatelský subjekt AGROFARMY BEZDRUŽICE, s. r. o. a následně charakterizuje zemědělství a specifika tohoto odvětví. Pro analýzu současné ekonomické situace podniku je využita Metodika výpočtu finančního zdraví, kterou vydává Státní zemědělský intervenční fond, poskytovatel zemědělských dotací. Z investičního záměru společnosti AGROFARMY BEZDRUŽICE, s. r. o. plynou dvě investiční varianty A a B, které jsou detailně charakterizovány v 10. kapitole. Pro oba investiční projekty je následně stanoven jejich kapitálový výdaj a časový harmonogram výstavby investic.

Před hodnocením ekonomické efektivity vybraných investičních variant jsou, na základě vybrané formy financování investice bankovním úvěrem, vypočteny náklady dluhu. V souvislosti s těmito náklady kapitálu je stanovena diskontní sazba investice. Následuje modelace peněžních toků investičních variant, tj. kapitálových výdajů a očekávaných peněžních příjmů. Na základě zjištěných hodnot jsou poté pro obě investiční varianty aplikovány metody hodnocení ekonomické efektivity investic, definované v teoretické části práce.

Výsledky hodnocení na základě použitých kritérií jsou syntetizovány v přehledné tabulce a dochází k posouzení přijatelnosti investic. Pokud jsou oba investiční projekty přijatelné, musí být provedena vzájemná komparace výstupů hodnocení a k realizaci je doporučena vhodnější varianta. Před závěrem práce jsou identifikována rizika, ovlivňující investiční záměr, pomocí matice hodnocení rizik, která pracuje s pravděpodobnostmi výskytu rizik a mírou jejich negativního dopadu. Nejvýznamnější rizika investičních projektů jsou podrobněji analyzována za účelem zjištění jejich vlivu na vybrané investiční varianty. Závěrem práce jsou shrnuty výsledky hodnocení ekonomické efektivnosti vybraných investičních variant a společnosti je navržena nejvýhodnější investiční příležitost spolu s dalšími doporučeními, která plynou z provedené analýzy rizik.

2 Investice a jejich význam

Ekonomický subjekt, který má určité výrobní možnosti, se na jejich základě musí rozhodovat o tom, zda se zaměří právě na výrobu spotřebních statků nebo výrobu statků investičních. Před tímto rozhodnutím stojí podnikatelské subjekty ve všech světových ekonomikách (Hrdý, 2008).

Valach (2006, str. 16) definuje investice v jejich nejširším pojetí jako „*ekonomickou činnost, při které se subjekt (stát, podnik, jednotlivec) vzdává své současné spotřeby s cílem zvýšení produkce statků v budoucnosti.*“

2.1 Makroekonomické pojetí investic

Investice jsou významným rysem rozvoje každé národní ekonomiky. Pokud se ekonomický subjekt vzdá současné spotřeby, očekává za toto obětování nějaký výsledný efekt. V makroekonomii zauímají investice dvě přední role. Představují rozsáhlou a značně proměnlivou složku výdajů, a tím mají přímý dopad na velikost agregátní poptávky. Náhlé rapidní změny investic mohou mít v konečném důsledku zásadní vliv na velikost potenciálního produktu, míru zaměstnanosti a další makroekonomické veličiny. Na straně nabídky investice působí pozitivně, neboť díky nim dochází k růstu fixního kapitálu a následnému růstu produktu. Lze tedy tvrdit, že investice v ekonomice krátkodobě ovlivňují celkovou poptávku, a tím také produkt a zaměstnanost. V dlouhodobém časovém horizontu se investice podílejí na ekonomickém růstu (Polách a kol., 2012).

Přírůstek investičních statků za dané období popisují tzv. **hrubé investice**. Ty vycházejí z již zmíněné volby mezi výrobou spotřebních statků a výrobou statků investičních. Pokud se vybraná ekonomika orientuje více na výrobu investičních statků, může dojít k jejímu rychlejšímu rozvoji a růstu hrubého národního produktu v budoucnosti. Část, kterou se hrubé investice podílejí na hrubém národním produktu, je variabilní v závislosti na aktuální povaze ekonomického cyklu. Pokud se ekonomika nachází v recesi, podíl hrubých investic na hrubém národním produktu klesá, v období konjunktury naopak stoupá. Jestliže z hrubých investic vyloučíme znehodnocení kapitálu, například ve formě odpisů, hovoříme o **čistých investicích** (Valach, 2006).

2.2 Ekonomické funkce investic

Podnik při investování usiluje v konečném důsledku nejen o maximalizaci zisku, ale především o maximalizaci tržní hodnoty firmy. **Kapacitní funkce** investic je spojena s pořízením hmotných statků a zabezpečuje tak vytvoření nových výrobních kapacit. Tato vlastnost investic odráží také podstatu obnovovacího procesu. Nepojednává pouze o rozšíření výrobních kapacit, ale také o nahrazení kapacit stávajících, které se opotřebovávají. Funkce kapacitní se vztahuje k vnějšímu rozvoji ekonomiky a vysvětluje značný vliv investic na již zmíněnou tvorbu přidané hodnoty. Investice popisuje také **nákladová neboli substituční funkce**, která pojednává o zaměnitelnosti výrobních faktorů. Přestože vědecko-technologický rozvoj zvyšuje míru substituce výrobních faktorů, vzájemná nahraditelnost jednoho výrobního faktoru druhým je stále pouze částečná a limitovaná. Skrze snižování nákladů zajišťují substituční investice růst efektivnosti výroby. Poslední ekonomickou funkcí investic je **funkce důchodová**, která se objevuje při realizaci investic, tedy v okamžiku, kdy se investice ještě nepodílejí na tvorbě produktu. Například při výstavbě výrobní haly požaduje investor různé investiční dodávky a pracovníky, čímž v ekonomice vzniká podíl na důchodech obyvatelstva (Polách a kol., 2012).

V souvislosti s investováním dochází k odložení spotřeby, která představuje úspory z hrubého domácího produktu. Tuto veličinu tvoří velikost úspor domácností v podobě nespotřebovaných důchodů a podnikové úspory, kterými jsou odpisy a nerozdělené zisky. Odloženou spotřebu tedy popisuje následující vzorec (Hrdý, 2008):

$$U = H - S \quad (1)$$

Kde:

U ... odložená spotřeba (úspory z hrubého domácího produktu)

H ... hrubý domácí produkt

S ... spotřeba

2.3 Mikroekonomické pojetí investic

Polách a kol. (2012) definují investice z podnikového pohledu jako „jednorázové kapitálové výdaje, které budou generovat peněžní příjmy během delšího časového období (podle předpokládané doby ekonomické životnosti dlouhodobého majetku).“

Všeobecně platí pro investice z podnikového pohledu stejné vlastnosti jako u makroekonomického pojetí. Jedná se tedy o statky, které nebudou ihned spotřebovány, ale budou v budoucnu využity k výrobě dalších statků, a to jak výrobních, tak spotřebních. Charakteristika investic se i v tomto smyslu opět opírá o odložení současné spotřeby (Synek a kol., 2012).

Dlouhodobý majetek jako předmět investice

Stálá aktiva obsahují položky majetku, které jsou v podniku vázány po dobu přesahující jeden rok. Dále se jedná o majetek, z něhož je uvolňován vázaný kapitál, a to především ve formě odpisů. Dlouhodobý majetek představuje statickou veličinu zaznamenanou v určitém časovém okamžiku. Složení tohoto majetku je patrné z rozvahy, konkrétně ze strany aktiv, a to v následujícím členění (Hrdý & Krechovská, 2016):

- dlouhodobý nehmotný majetek,
- dlouhodobý hmotný majetek,
- dlouhodobý finanční majetek.

2.4 Investiční rozhodování podniku

„Investiční rozhodování patří mezi klíčové dlouhodobé rozhodovací procesy podniku, které mají rozhodující vliv na tržní hodnotu podniku.“ (Hrdý & Krechovská, 2016)

Společnosti jsou primárním zdrojem investičních výdajů. Dělají investiční rozhodnutí, aby rozšířily své zásoby fyzického kapitálu, jako je výstavba nových továren nebo přidání nového vybavení do stávajících zařízení. Pod pojmem fyzický kapitál se skrývá jakákoliv člověkem uskutečněná podpora výroby. Společnosti také nakupují dlouhodobý majetek, mezi který patří například výrobní závody a zařízení, nahrazující stávající zařízení, které se opotřebovává. Investiční rozhodnutí závisí primárně na dvou faktorech – míře úrokových sazeb a agregovaném výstupu. Úroveň úrokových sazeb odráží náklady financování investice. Na druhé straně velikost celkového výstupu slouží jako ukazatel pro očekávanou ziskovost nových investic. Pokud ekonomika dostatečně nevyužívá své

zdroje, jsou úrokové sazby obvykle velmi nízké, a přesto investiční výdaje zůstávají často nečinné. Tato skutečnost je dána nízkou očekávanou návratností nových investic. Naopak v případě, kdy je produkce vysoká a společnosti mají rezervu, dosahuje očekávaná návratnost investic vyšších hodnot (Piros & Pinto, 2013).

Trhy se vyznačují dynamikou a změny, ke kterým na nich dochází, představují zásadní faktor ovlivňující činnost a fungování všech podnikatelských subjektů. Z tohoto důvodu by každá firma měla splňovat požadavky svého trhu. Změnit nebo vylepšit podnikání není možné bez realizace investic. Částkou, již společnost investuje dnes, by mohla v budoucnu dosáhnout příjmů, které dalece převyšují počáteční vklad. Investice je tedy možné chápat jako taktické operace, pomocí nichž může podnik bojovat s neustálými změnami na trhu. Právě při investování čelí každá společnost jednomu z nejobtížnějších rozhodnutí v podnikání – investičnímu rozhodování (Puška & Beganović & Šadić, 2018).

Oblast investičního rozhodování zaujímá ve společnosti přední roli z hlediska firemních rozhodnutí. Zabývá se přijetím či zamítnutím konkrétních investičních projektů, které podnik připraví. Velice důležité je zvážit úspěšnost takových projektů. Úspěch totiž může pro společnost znamenat velkou příležitost, avšak neúspěch může mít kritické dopady na další fungování organizace. Investiční rozhodování by mělo být v souladu s podnikovou strategií a mělo by podpořit její naplnění. Strategie společnosti udává hlavní strategické cíle a postupy k jejich dosažení. Důležitou oblast představují cíle finanční, které jsou stanoveny za účelem maximalizace zisku. V současné době je stěžejním pojmem ve finančním rozhodování zejména dosahování růstu hodnoty podniku. Investiční rozhodování je v tomto ohledu výborným nástrojem, který se může značně podílet na naplnění tohoto cíle (Fotr & Souček, 2011).

Společnosti se v rámci investičního rozhodování snaží ve velice obsáhlém souboru investičních příležitostí určit ty projekty, které mají pozitivní vliv na tvorbu hodnoty podniku. Je to velmi těžký úkol, protože dopady uskutečněné investice budou mít po dlouhou dobu přímý vliv na hospodaření společnosti. Při volbě konkrétního investičního projektu je nutné zvážit externí i interní faktory, které mohou, jakkoliv ovlivnit tento investiční záměr. Většina těchto faktorů se však nedá předem přesně určit a také jejich vývoj v budoucnosti je nejasný. Z hlediska politicko-hospodářského vlivu ovlivňuje rozhodování ekonomických subjektů vláda, a to pomocí nástrojů fiskální a monetární politiky. Těmito nástroji může stát společnosti podporovat nebo naopak odrazovat od

realizace investic nebo specifického způsobu jejich financování. Například pokud jsou sazby daně z příjmů nízké, ale sazby daňových odpisů jsou současně vysoké, v konečném důsledku dochází ke snížení části vytvořeného výsledku hospodaření. Tato část je ve formě daní odvedena státu. Technologický faktor představuje problém u řady investic. Životnost zprvu revolučních nápadů a objevů je omezena tempem vývoje nových produktů a zájem spotřebitelů o produkty tak může klesat.

V obecném pojetí investiční teorie zvažuje investor, při svém rozhodování o efektivním rozmístění svých úspor, úplnou hodnotu svého bohatství v souvislosti očekávanou výnosností investice, likviditou daného investičního nástroje a v neposlední řadě musí brát v úvahu míru rizika. Tyto tři zmíněné činitele (výnos, likvidita, riziko) vytvářejí při hodnocení jednotlivých investičních variant rovnovážný stav. Zmíněné faktory musejí být hodnoceny vzájemně, nelze je posuzovat odděleně. Dokonalý investiční projekt by byl popsán vysokou očekávanou výnosností, vysokou likviditou a současně nízkou (ideálně nulovou) mírou rizika. V teorii je možné o takovém typu investice hovořit, ale v realitě se jeví velice nepravděpodobná. Po evaluaci jednotlivých faktorů musejí investoři jeden z faktorů upřednostnit a na základě této preference vymezit svou investiční strategii (Nývtová & Marinič, 2010).

Hlavní faktory ovlivňující investiční rozhodování

Investiční rozhodování je spjato se dvěma klíčovými faktory, jsou jimi **faktor rizika a časová hodnota peněz**. Existuje obecné pravidlo, které říká, že peníze získané s rizikem mají pro podnik menší hodnotu než peníze získané bez rizika. Z pohledu časové hodnoty peněz pak tato obecná zásada popisuje skutečnost, kdy peníze držené ihned mají pro společnost vyšší hodnotu než stejný objem peněz obdrženy v budoucnosti (Hrdý & Krechovská, 2011).

Rizikem projektu je nejistá událost nebo stav, jehož výskyt může mít negativní vliv na výstupy investičního projektu. V zásadě existují dvě kategorie rizik. Spekulativní riziko znamená šanci na ztrátu nebo zisk. Například zavedený podnik by se mohl rozšířit a realizovat tak vyšší zisk, nebo by mohl bankrotovat. Nákup takové společnosti představuje spekulativní riziko. Na druhé straně riziko čisté vyjadřuje pouze šanci ztráty. Příkladem je řízení auta, kdy z této činnosti neplyne žádný finanční zisk, pouze ztráta (Gardiner, 2005).

Ostatní faktory ovlivňující investiční činnost

Fiskální a monetární politika svými nástroji ovlivňuje investiční činnosti podnikatelských subjektů. Tyto zásahy do ekonomiky představují výchozí opatření, která podporují rozvoj nebo naopak zpomalují jednotlivé firmy či celá odvětví. Mezi klíčové faktory, které mají dopad na objem investic, patří jejich přitažlivost, vyvolaná perspektivními rozvojovými programy. Dalším činitelem je dostupnost zdrojů, která spočívá ve velikosti úrokových sazeb. Banky, které jsou nejčastěji poskytovateli investičních prostředků, požadují po žadatelích velmi často záruky půjček. Opomenuta nesmí být ani míra zdanění, a to především v případě daně z příjmů. V důsledku vysokých daňových sazeb klesá objem zdrojů pro investiční aktivitu. Společnosti mají možnost využít degresivních neboli zrychlených metod odpisování a pohotově tak tvořit interní zdroje financování investic. Stanovením účinné odpisové politiky tak firmy mohou dosáhnout vyšších efektů z investice. Vybrané investiční záměry mohou být podpořeny prostřednictvím dotací od státu, a proto i tento faktor tedy značně ovlivňuje investiční činnost podnikatelských subjektů (Polách a kol., 2012).

Dalším činitelem ovlivňujícím investiční aktivitu je výše úrokové sazby za zapůjčený kapitál. Stěžejní roli představuje úroková míra při zohlednění faktoru času, neboť právě ten je hlavním faktorem popisujícím investiční rozhodování společnosti. Překážkové sazby (z anglického výrazu „hurdle rate“) také ovlivňují investiční aktivitu, protože v dané ekonomice bude výše úrokové míry požadovat větší nebo menší nároky na výnosnost konkrétní investice. Další vlastností úrokové míry je její působení v rámci specifických zdrojů financování investic. Pokud bude například úroková míra z úvěrů vysoká, odradí tato skutečnost podnikatelské subjekty od investování (Hrdý & Staňková, 2019).

Hlavní úkol strategického finančního řízení spočívá v realizaci základního finančního cíle podnikání, kterým je maximalizace tržní hodnoty společnosti při současné maximalizaci vnitřních zdrojů financování nebo při uchování uspokojivé hodnoty likvidity podniku. Určení finanční strategie a finančního plánování je základním postupem pro naplnění zmíněného cíle a jeho účel spočívá v predikci budoucí hodnoty financí společnosti, a to zpravidla v podobě plánové rozvahy a plánovaného výkazu zisků a ztrát. Finanční strategie podniku vyplývá z investiční strategie, která odráží především postavení společnosti na trhu a současně vývoj daného trhu. Pokud je podnik schopen najít výhodnou investiční příležitost s kladnou čistou současnou hodnotou a může tuto

investici uskutečnit, pak tato aktivita významně přispívá k maximalizaci tržní hodnoty tohoto podniku (Hrdý & Horová, 2011).

2.5 Klasifikace investičních projektů

Proces řízení investice je nutné nejprve specifikovat, aby mu mohly být přiřazeny měřitelné charakteristiky a mohla být určena metoda pozorování a hodnocení vybraného investičního projektu. Dále je tato specifikace potřebná z důvodu stanovení kritických hodnot zamítnutí. Podle Scholleové (2009) je možné členit investiční projekty několika způsoby.

Podle **pobídky k investicím** jsou investiční projekty členěny na **interní a externí**. Interní investice se vytvářejí z podnikové potřeby, kterou představuje nezbytnost úspor nákladů, obnovy nebo růstu z důvodu kapacitních nedostatků. Mezi další podnikové potřeby se řadí požadavek na efektivní využití a alokaci kapitálových zdrojů, které byly vytvořeny v minulosti. Účel externích investic spočívá v rozvoji a růstu společnosti ve smyslu uchopení nových příležitostí na trhu, uzavření nových kontraktů nebo ve vývoji technologií. Externí investice také řídí slabé stránky podniku a příkladem takového investičního projektu je právně vynucená investice do bezpečnosti práce. Z pohledu **účetního zachycení** jsou investiční projekty klasifikovány následujícím způsobem:

- investice na pořízení dlouhodobého hmotného majetku,
- investice na pořízení dlouhodobého nehmotného majetku,
- investice na pořízení dlouhodobého finančního majetku.

Dlouhodobý hmotný majetek představují zejména nové budovy, dopravní prostředky a výrobní zařízení. Mezi zástupce dlouhodobého nehmotného majetku jsou řazeny licence, software a další. Dlouhodobý finanční majetek tvoří například dlouhodobé půjčky nebo vklady do investičních společností (Scholleová, 2009).

Daňová legislativa České republiky vymezuje hranice pro dlouhodobý hmotný majetek. U dlouhodobého hmotného majetku, který byl zařazen 1. 1. 2021 a později, se dle zákona o daních z příjmu zvýšila hranice daňové vstupní ceny ze 40 000 Kč na 80 000 Kč. Daňová kategorie nehmotného majetku byla s účinností od 1. 1. 2021 zrušena. Doba používání dlouhodobého majetku musí být vyšší než jeden rok (Zákon č. 586/2021 Sb., o daních z příjmů, 2020).

Na základě **vztahu k rozvoji firmy** jsou investice členěny na:

- obnovovací,
- rozvojové,
- regulatorní.

Obnovovací investice jsou potřebné k reprodukci současného výrobního zařízení. Rozvojové investice napomáhají ke zlepšení schopnosti firmy z hlediska produkce a prodeje výrobků a služeb. Uskutečnění regulatorních investic je nutné z důvodu dalšího fungování podniku, a to například ve smyslu adaptace k novým právním úpravám.

Vzájemný vliv více investičních projektu je členěn na:

- plně substituční,
- zčásti substituční,
- nezávislé,
- komplementární.

Investiční projekty, které se vzájemně vylučují, jsou označovány jako **plně substituční**. Pokud je přijat jeden z projektů, je tímto vyloučeno přijetí druhého projektu. Zamítnutí druhého projektu je v tomto případě důsledkem podstaty investic, nikoliv nedostatkem prostředků na zabezpečení obou projektů. Typickým příkladem je potřeba nového výrobního zařízení. V takové situaci podnik volí například mezi výrobním strojem od dodavatele A a výrobním strojem od dodavatele B. Pokud firma zvolí investici do pořízení stroje od dodavatele A, nebude logicky zvažovat pořízení stroje od dodavatele B. U **zčásti substitučních projektů** neboli projektů ekonomicky závislých, dochází v etapě prodeje k tzv. „boji o zákazníka“. Tento zákazník si volí právě jeden z produktů. Příkladem **nezávislých projektů** může být investiční projekt k pořízení nového informačního systému a projekt na pořízení nového jeřábu. Tyto projekty se vzájemně nevylučují – mohou nebo nemusí být přijaty najednou. **Komplementární projekty** se vzájemně doplňují. Jinými slovy přijetí projektu A podporuje přijetí projektu B.

Rozsah a věcná náplň investic je členěn na investice do:

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

V případě **investice do nového výrobního zařízení** se jedná o nákup či obnovení hmotného statku, který bude využíván k produkci známého statku na známých trzích, přičemž účelem je reprodukce dosluhujícího zařízení nebo ušetření nákladů. **Investice do nového produktu** zahrnuje soubor aktivit, jejichž výstupem je vytvoření nového výrobku nebo služby. Z hlediska věcné náplně investice je dalším druhem **investice do nové organizace**, která zastává typ organizační změny. Tato změna nemá přímý vliv na produkci, ale zajišťuje lepší vztahy, informovanost a tím schopnost podniku rychleji reagovat na problémy, které se ve firmě vyskytují. **Investice do nových trhů** tvoří soubor činností, které si kladou za cíl zaujmout postavení na novém trhu. Z pohledu **investice do nového okolí** slouží investiční projekty k přizpůsobení se dynamicky měnícímu se okolí. Změny mohou nastat legislativními úpravami v podobě ochrany životního prostředí, ochrany zdraví, stanovení záruční doby nebo jsou ovlivněny společenským faktorem, který se týká zejména měnících se požadavků spotřebitelů. Poslední ze zmíněných typů je **investice do nové firmy**, přičemž zde dochází k rozšíření podniku různými aktivitami nebo přímo koupí nové společnosti (Scholleová, 2009).

Polách a kol. (2012) dále dělí investice na tři základní skupiny: **kapitálové, finanční a hmotné investice**. Kapitálové nebo také hmotné investice budují nebo rozšiřují stávající výrobní kapacity společnosti. Mezi investice finanční patří uložení peněžních prostředků v bance, nákup cenných papírů nebo také půjčky. Smyslem těchto investic je nabytí finančních výnosů v podobě dividend, zisku či úroků.

Vlastnosti investičního rozhodování a dlouhodobého financování

Investiční rozhodování a způsob jeho financování se velmi liší od obvyklé provozní činnosti a jejího financování. Specifika investičních aktivit spočívají například v časovém rozsahu, neboť rozhodování probíhá dlouhodobě, u hmotných investic je pak tento časový úsek tvořen přípravou, dobou výstavby a délkou životnosti. Majetek dlouhodobého charakteru ovlivňuje hospodaření podnikatelského subjektu z pohledu výnosnosti i likvidity, a to po řadu let. Dlouhodobé působení investice je spojeno s vyšším rizikem odchylek od primárních záměrů projektu. Tyto odchylky vystupují u očekávaných výdajů i příjmů z investice a v konečném důsledku tak ovlivňují požadovanou výnosnost. Pro realizaci investice musí podnik disponovat prostředky pro její financování, jejichž požadovaný objem často převyšuje možnosti podniku. Proto jsou investiční aktivity považovány za kapitálově náročné. Do procesu investičního rozhodování vstupuje mnoho zainteresovaných stran, které mají stanoveny určité cíle a požadavky na projekt. Z tohoto důvodu může být obtížné tyto účastníky zkoordinovat. Investiční činnost je významně spjata s uplatňováním nových technologií, vytvářením nových výrobků a díky investování dochází k řadě technických i technologických inovací. Další vlastností investičního rozhodování je dopad na životní prostředí či infrastrukturu. Výstavba nové výrobní haly v geograficky dosud nepřístupné lokalitě například vyžaduje další budoucí investice, resp. zásahy do infrastruktury v podobě vystavění nové dopravní cesty. Vysoké náklady vznikají zejména při likvidaci specifických investic, kterými jsou elektrárny nebo doly (Valach, 2006).

V návaznosti na charakter investičního rozhodování a dlouhodobého plánování, popisuje Valach (2006, str. 30) několik požadavků na aplikované způsoby rozhodování a financování. Společnosti musejí při investičním rozhodování respektovat čas a časovou hodnotu peněz. Dále je nutné brát v potaz riziko, které vychází z dlouhodobého charakteru investování a zaměřit se na specifické činitele, jež by mohly mít vliv na projekt a jeho financování. Posledním důležitým požadavkem je zhodnocení investice nejen z hlediska výnosnosti a rizika, ale také z pohledu vlivu investice na likviditu podniku.

3 Zdroje financování investic

Podle Fotra a Součka (2011) je možné financování podnikových investic popsat jako aktivitu, jejímž účelem je získávání finančních zdrojů pro založení, fungování a růst podniku. Tyto finanční zdroje je přitom nutné zajistit v požadovaném množství, čase a struktuře s ohledem na optimální velikost nákladů na opatření těchto zdrojů a s určenou cenou za jejich používání. Zpracování dokumentace potřebné pro zabezpečení zdrojů financování je nedílnou součástí investičního projektu. Mezi poskytovatele kapitálu patří zejména banky, samotní vlastníci podniku nebo další externí partneři. Jednání mezi investorem a poskytovatelem kapitálu skýtá několik fází a doba, za kterou dojde k realizaci investice, je podmíněna stupněm připravenosti firmy a kvalitou poskytnutých materiálů. Součástí první fáze jednání je představení investičního záměru vybraným poskytovatelům kapitálu. Tato část jednacího procesu má za cíl vysvětlit podstatu investičního plánu a soulad představ zainteresovaných stran o parametrech investice. Druhá fáze bývá časově nejnáročnější, neboť zahrnuje důkladné přezkoumání předloženého investičního záměru a zpracování specifických projektových řešení. Hlavním cílem podrobné kontroly je nezávisle zhodnotit údaje poskytnuté v investičním záměru, analyzovat rizika a objasnit finanční i technickou vykonatelnost záměru. V této etapě dochází rovněž k projednávání množství finančních prostředků, jejich časové alokaci, způsobu uzavření smlouvy a dalšího zajištění zdrojů financování. Tímto je investice strukturována a výsledkem fáze je investiční záměr, který obsahuje postup jejího finančního zabezpečení. Pokud je investiční záměr schválen, nastává třetí fáze jednání, v níž se rozhoduje o finálním textu smlouvy, a poté jsou zajištěny požadované finanční zdroje. Základní členění zdrojů financování investice rozlišuje zdroje interní a externí. Podrobný popis těchto finančních zdrojů poskytuje Tabulka č. 1.

Tabulka č. 1: Členění zdrojů financování investic

Interní zdroje	Externí zdroje
Odpisy	Akciový kapitál
Nerozdělený zisk	Rizikový kapitál
Rezervní fondy a rezervy	Obligace
Penzijní fondy pro zaměstnance	Dlouhodobé úvěry
Příjmy z prodeje majetku podniku	Projektové financování
	Státní finanční podpory

Zdroj: Valach (2006), zpracováno autorkou

3.1 Interní zdroje financování investic

Z tabulky č. 1 je patrné, že typů interních zdrojů financování je několik. Podle Čížinské (2018) jsou zdroje financování vytvořeny provozní činností podniku, která spočívá v přeměně vstupů na výstupy. Pokud společnost financuje investice z interních zdrojů, jedná se o tzv. **samofinancování**. Vybrané interní zdroje financování budou detailněji popsány v následujících odstavcích.

Odpisy jako interní zdroj financování

Dlouhodobý majetek podniku je zahrnován do provozních nákladů společnosti systematicky v jednotlivých letech jeho životnosti ve formě odpisů. Z pohledu finančního vystupují odpisy jako část vnitřně vytvořených finančních zdrojů podniku. Důležité je odlišovat odpisy od oprávek k dlouhodobému majetku, které jsou kumulovaným součtem provedených odpisů za určité časové období. Oprávky eviduje podnik v rozvaze, odpisy pak ve výsledovce. Zůstatková cena majetku se vypočte odečtením oprávek od pořizovací ceny tohoto majetku. Podíl oprávek na pořizovací ceně poté vyjadřuje stupeň opotřebení majetku. Odpisy jsou součástí tržeb podniku a tímto představují významný zdroj ke krytí kapitálových požadavků společností na reprodukci a případné rozšíření dlouhodobého majetku (Valach, 2006).

Odpisy poskytují informace o fyzickém a morálním opotřebení dlouhodobého majetku a v peněžní formě prezentují část hodnoty, převáděnou do ceny statků. Základní myšlenkou při využití odpisů jako interního zdroje financování je reakce trhu, který přijme kalkulované ceny společně s odpisy a tím dojde k přísunu finančních prostředků.

Uplatňování odpisů ovlivňuje do značné míry výši zisku a současně velikost daně (Polách a kol., 2012).

Nerozdělený zisk jako interní zdroj financování

Část zisku po zdanění, která není určena k výplatě podílů na zisku nebo na tvorbu fondů ze zisku, se nazývá nerozdělený zisk nebo také zisk zadržovaný. Nerozdělený zisk na konci roku je součtem nerozděleného zisku běžného roku a nerozděleného zisku let minulých, který je evidován na počátku daného roku. Nerozdělený zisk je součástí vlastního kapitálu podniku, ovšem na celkovém kapitálu se zpravidla nepodílí velkou částí. Naopak jeho podíl na přírůstku majetku neboli na financování investic je obvykle mnohem větší. Na výši nerozděleného zisku působí především zisk běžného roku, daň ze zisku, podíly na zisku vyplácené akcionářům a vytváření rezervních fondů ze zisku. Důležitá role nerozděleného zisku jakožto dlouhodobého zdroje financování investic je zajištěna prognózováním vývoje zisku. Zisk je nutné plánovat v delším časovém horizontu a mezi základní postupy plánování zisku patří sestavování plánovaného výkazu zisku a ztrát, měření vlivu změn faktorů majících vliv na vývoj zisku v porovnání se skutečností základního období, využití specifických optimalizačních modelů či plánování „minimálně potřebného zisku“, který se vztahuje k zamýšleným záměrům a k jeho využití pro rozvoj podniku. Metody plánování zisku se v praxi často kombinují a navzájem srovnávají (Valach, 2006).

Rezervní fondy a rezervy jako interní zdroj financování

Součástí vlastního kapitálu jsou rezervní fondy. Představují část zisku ponechanou v podniku jako zabezpečení proti rizikům. Podnik se může rozhodnout pro tvorbu dobrovolného rezervního fondu, který bývá obvykle účelově vymezen. Důležité je odlišovat pojmy rezervní fond a rezerva. Rezervy jsou v podnikové rozvaze evidovány jako cizí zdroj a slouží především ke krytí specifických výdajů (Hrdý, 2008).

Rezervní fond představuje všestrannou finanční rezervu, tvořenou převážně ze zisku po zdanění. Aktuální právní úprava nezakládá kapitálovým společnostem povinnost tvorby rezervního fondu. Tyto subjekty se mohou pro zřízení rezervního fondu a jeho účelu dobrovolně rozhodnout. Kapitálové společnosti, které vznikly před účinností zákona č. 90/2012 Sb., o obchodních korporacích, nedošlo u nich ke změně společenské smlouvy a současně neodstoupily od povinné tvorby rezervního fondu, musejí tento fond nadále

vytvářet. Ze zákona mají dále povinnost tvorby rezervního fondu akciové společnosti, které vykazují v aktivech rozvahy vlastní akcie (Hobzová, 2019).

Vytváření rezervního fondu je možné také prostřednictvím snížení základního kapitálu k úhradě budoucí ztráty za využití nerozděleného zisku nebo fondů, které mohou být podnikem využity dle vlastního rozhodnutí. Pokud podnik tvoří rezervní fond minimálními přídělky povinně stanovenými nebo snížením základního kapitálu na úhradu ztráty, může být tento fond využit pouze k zaplacení ztráty. V případě přídělku, který je vyšší než povinný příděl, zákon neomezuje použití této dobrovolné části rezervního fondu. Postup vytváření rezervního fondu spolu s povinnými přídělky je nutné zachytit ve stanovách podniku. O následném použití tohoto zdroje financování rozhoduje představenstvo společnosti (Valach, 2006).

Čižinská (2018, s. 137) popisuje rezervy jako zdroje vytvořené za účelem pokrytí budoucích výdajů nebo závazků. Společnost předpokládá, že události spojené s těmito výdaji nastanou, ale není možné přesně stanovit jejich výši nebo datum vzniku. Dle Českých účetních standardů se obvykle tvoří rezervy na základě zvláštních předpisů. Takovými typy rezerv jsou rezerva na daň z příjmů, rezerva na opravu hmotného majetku nebo rezerva na restrukturalizaci. Rezervy se dále člení na účetní, které jsou tvořeny pouze v účetnictví a daňové, představující daňově uznatelný náklad.

Výhody a nevýhody samofinancování

V případě financování investic z interních zdrojů podniku nedochází k navýšení počtu akcionářů a věřitelů. Současně se netvoří náklady na emisi cenných papírů, eliminuje se riziko zadlužení a nevznikají náklady úpadku a finanční tísně. Prostřednictvím samofinancování je možné zabezpečit investice s vysokou mírou rizika, na které je obtížné zajistit zdroje externího charakteru. Nevýhoda samofinancování naopak spočívá v absenci úrokového daňového štítu. Vlastní zdroje financování tak představují poměrně dražší zdroj a zároveň se jedná o zdroj nestabilní (Hrdý, 2008).

3.2 Externí zdroje financování investic

Zdroje externí vystupují v podobě různých typů závazků, které nejsou vždy přímo úročené. Typickým příkladem jsou závazky k dodavatelům, které nevyvolávají žádné nákladové úroky. Na druhé straně závazkem úročeným je například úvěr od bankovní instituce nebo finanční leasing. V takovém případě je zapůjčení kapitálu spojené

s povinností uhradit úrokové náklady. V následujícím textu budou podrobně popsány vybrané externí zdroje financování investic (Čížinská R., 2018).

Akciový kapitál jako externí zdroj financování

Akciový kapitál vzniká emisí různých typů akcií. Upisování akcií probíhá při založení akciové společnosti vznikem nového kapitálu, dále při rozšíření akciové společnosti nebo při finanční restrukturalizaci, kdy se jedná pouze o změnu ve struktuře kapitálu. Akciový kapitál vystupuje ve výročních zprávách a přehledech akciových společností v několika podobách, a to jako autorizovaný kapitál, emitovaný kapitál, emisní ážio nebo vlastní (zadržené) akcie (Valach 2006).

Rizikový kapitál jako externí zdroj financování

Pojem rizikový kapitál se v anglickém jazyce označuje jako „venture capital“ a představuje přechodný zdroj financování, který je podniku poskytován výměnou za majetkovou účast v něm. Poskytovatelem rizikového kapitálu je investor, který má podíl na podnikatelském riziku a disponuje stejnými právy a povinnostmi jako vlastník podniku. Kapitál je poskytován v podobě navýšení základního kapitálu podniku, a to prostřednictvím fondu rizikového kapitálu na předem určené období. Tato skutečnost odráží fakt, že rizikový kapitál nese vlastnosti interního zdroje financování (Režňáková M., 2002).

Dlouhodobé úvěry jako externí zdroj financování

Nejběžnější způsob externího financování projektů představuje **investiční úvěr**. Společnost zpravidla získává tento úvěr dvěma možnými způsoby – **dodavatelským a finančním neboli bankovním úvěrem**. V případě dodavatelského úvěru je poskytovatelem dodavatel dlouhodobého majetku, a to zejména zařízení a stroje. Poskytovateli finančního úvěru jsou komerční banky, pojišťovací společnosti a penzijní fondy. Splatnost investičních úvěrů je minimálně jeden rok (Fotr & Souček, 2011).

V případě **dodavatelských úvěrů** splácí odběratel stroje nebo investiční celky postupně včetně úroků. Způsob zaručení člení dodavatelské úvěry na podmíněné prodejní kontrakty a úvěry na movitou zástavbu. V prvním případě je dodavatel vlastníkem poskytnutého majetku až do zaplacení poslední splátky odběratelem. Pokud odběratel nesplatí smlouvenou částku, má dodavatel právo převzít majetek nazpět. Z hlediska úvěru

na movitou zástavbu splácí odběratel hodnotu dodaného majetku postupně, ten přechází do jeho vlastnictví, ale je zárukou pro věřitele. Dodavatelé mohou využít přímé poskytování dlouhodobého úvěru, v praxi je však běžnější využití refinancování pomocí úvěrů bankovních (Hrdý & Staňková, 2019).

Financování investic pomocí **bankovních úvěrů** je jednou z nejčastějších forem externího financování. Na rozdíl od využití akciového kapitálu je tento zdroj financování dostupný i pro malé podniky, které by nebyly schopné emise cenných papírů uskutečnit. Při vzniku bankovního úvěru vystupuje na jedné straně podnik jako dlužník a na druhé straně banka v pozici věřitele. Tento vztah zakládá smlouva konkretizující její předmět i postup splacení peněžního závazku. Klíčový faktor z pohledu finančního řízení podniku představuje výše úrokové sazby, která odpovídá nákladům úvěru. Dále je důležité, zda jsou úroky určeny fixní či variabilní sazbou a podstatná je také doba a způsob splacení dluhu. Zmíněné faktory mají zásadní vliv na finanční riziko projektu a realizované peněžní toky investice (Čížinská R., 2018)

Projektové financování

V průmyslově rozvinutých ekonomikách se k financování obsáhlých a kapitálově náročných investičních aktivit využívá systém projektového financování. Tento zdroj financování se vyskytuje především u investic do těžby a zpracování nerostných surovin, investičních projektů zaměřených na oblasti energetiky, železniční a vodní dopravy a dalších. Projektové financování se spíše, než k interním zdrojům podniku váže na plánovaný efekt z investice (Valach, 2006).

Finanční podpory ze strany státu

Z hlediska finančních prostředků poskytovaných státem se rozlišuje státní podpora přímá a nepřímá. **Přímá státní podpora** se dále člení na účelové financování, kdy je vypsána soutěž na konkrétní účel, a to v podobě veřejné soutěže. Dalším typem přímé podpory ze strany státu je grantové financování, což je zvláštní případ účelového financování. V tomto případě má investiční záměr podobu grantu, který je hodnocen anonymně podle jasně stanovených požadavků. Financování institucionální představuje poslední typ přímé státní podpory a spočívá v poskytování peněžních prostředků vybraným výzkumným institucím za účelem podpory rozvoje a koncepce vědy. **Nepřímá státní podpora** probíhá pomocí daňových úlev, ve smyslu podpory odpisových systémů, vztahující se k odvětví

výzkumu a vývoje a v neposlední řadě vystupují tyto podpory ve formě záruk za úvěry nebo úhradě úroků s nimi spojenými (Hrdý & Staňková, 2019).

4 Fáze investičního procesu

Důkladná příprava a realizace investičních projektů jsou stavebním kamenem pro naplnění stanovené firemní strategie. Jednotlivé fáze investičního procesu člení Fotr a Souček (2011) do čtyř etap:

- předinvestiční,
- investiční,
- provozní,
- ukončení provozu a likvidace.

4.1 Předinvestiční fáze

Úspěšnost investičních projektů podporuje každá z fází investičního procesu. Pozornost by měla být věnována **předinvestiční fázi**, při níž dochází k analýzám marketingového, technologického, finančního i ekonomického charakteru. Souhrnně se zpracování těchto analýz označuje jako **feasibility study neboli technicko-ekonomická studie projektu**. Výstupy těchto zkoumání zásadně ovlivňují úspěch konkrétního projektu. Provedení technicko-ekonomické studie je obvykle velmi nákladné, ale podniky by tuto skutečnost měly přijmout a uvědomit si význam získaných poznatků. Pokud bude studie řádně provedena, může společnost předejít situaci, kdy vloží své prostředky do nevhodného projektu, který bude nejen neúspěšný, ale také sebou ponese značné ztráty. V rámci předinvestiční fáze podnik nejprve identifikuje investiční příležitosti a následně dojde k předběžné selekci projektů a jejich přípravě, která zahrnuje výše zmíněnou analýzu a další studie. Posledním krokem je investiční rozhodnutí neboli rozhodnutí o přijetí či zamítnutí projektu. Podnikatelské příležitosti objasňují jejich studie, tzv. **opportunity studies**. Účel těchto studií spočívá v komplexní přípravě údajů o možných příležitostech, a to způsobem, který umožňuje alespoň přibližně zhodnotit efekty a úspěšnost projektů, které vycházejí z těchto příležitostí. Po posouzení studií jsou zvoleny investiční příležitosti, jimž bude nadále věnována pozornost a současně dochází k eliminaci příležitostí, ze kterých vyplynuly při zpracování studie negativní faktory, jako je například vysoké riziko projektu, enormní náklady na projekt nebo neuspokojivá výše požadovaného efektu. Opportunity studies lze rozdělit na **studie obecné a specifické**. První skupina je dále členěna na studie pro určení příležitostí podniku v regionech, studie orientované na identifikaci příležitostí v určitých odvětvích a studie, které se při

zkoumání podnikatelských příležitostí zaměřují na využití přírodních zdrojů, zemědělských nebo průmyslových výrobků. Na druhé straně specifické studie věnují pozornost konkrétním produktům či službám, které by bylo možné prodávat, resp. poskytovat. Účelem těchto studií je přeměnit tyto produkty nebo služby do specifického projektu, který by přilákal případné investory. Aby mohli potenciální investoři posoudit přitažlivost těchto projektů, musejí specifické studie zahrnovat základní číselné údaje pro jejich měřitelnost. Technicko-ekonomické studii (feasibility study) předchází tzv. **pre-feasibility study neboli předběžná technicko-ekonomická studie**. Jejím účelem je posoudit, zda byly zváženy všechny možnosti projektu, dále zkoumá charakter a náplň investičního projektu a poskytuje dodatečné podpůrné studie v případě opomenutí některých důležitých vlastností projektu. Tato předběžná studie také hodnotí, zda je výchozí myšlenka projektu vyhovuje konkrétnímu okruhu investorů. Obsah předběžné technicko-ekonomické studie koresponduje se strukturou studie technicko-ekonomické, rozdíl spočívá především v podrobnosti informací, hloubce zkoumání a kontrole investičních možností. Předběžná technicko-ekonomická studie by se měla zabývat důkladnou analýzou variant investičních projektů, protože v rámci technicko-ekonomické studie by tato aktivita byla časově i finančně náročná. Po zpracování pre-feasibility study dochází obvykle k přechodu na vyhotovení feasibility study nebo je projekt zastaven díky zjištěným nedostatkům. Podklady, které jsou nutné pro investičního rozhodnutí, zabezpečuje právě technicko-ekonomická studie projektu. Při jejím zpracování dochází k popisu a zkoumání obecných požadavků (ekonomických, finančních, komerčních, technických) z hlediska investičních možností sestavených v rámci předběžné technicko-ekonomické studie. V konečné fázi je pak sestaven projekt spolu s cíli a jeho vlastnostmi. Feasibility study posuzují často potenciální poskytovatelé zdrojů financování investičního projektu. Tyto instituce se zaměřují nejen na samotný projekt, ale současně hodnotí finanční zdraví firmy, která se rozhodla pro jeho realizaci, očekávané výnosy projektu a v neposlední řadě se poskytovatelé finančních zdrojů snaží chránit sami sebe před možným rizikem. Výsledek předinvestiční fáze spočívá v rozhodnutí o tom, zda daný projekt bude či nebude přijat a uskutečněn (Fotr, 1999).

4.2 Investiční fáze

Další fází procesu přípravy a realizace projektů je **fáze investiční**, jež se obvykle skládá ze dvou dalších etap – projektové přípravy a výstavby projektu. Druhá z etap je značně nákladnější, ale náklady na vypracování projektové dokumentace v rámci projektové přípravy také nejsou zanedbatelné. Jejich podíl na celkových nákladech projektu se pohybuje zpravidla mezi 4–8 %. Výstupem etapy výstavby je předání hotového projektu do testovacího, popřípadě stálého provozu (Fotr & Souček, 2011).

4.3 Provozní fáze

Na problematiku **provozní fáze** je nutné pohlížet z krátkodobého a dlouhodobého hlediska. Krátkodobě se jedná o uvedení investice do provozu. V tomto ohledu může docházet k problémům například v podobě nekvalifikovanosti pracovníků při obsluze zařízení apod. Tyto problémy pramení z realizační etapy projektu. Z dlouhodobého hlediska provozní fáze zkoumá celkovou investiční strategii. Na jedné straně plynou z realizace investice výnosy, na straně druhé náklady s ní spojené. Náklady i výnosy se vztahují ke stanovením předpokladům v rámci investičního projektu, kterými může být dosažení podílu na trhu, vývoj poptávky a další. Pokud by došlo ke zjištění, že stanovená strategie je lživá, nápravná opatření mohou být obtížně realizovatelná a současně velmi nákladná. V případě investičních projektů, jejichž základ spočívá ve využití vysoce specializovaných zařízení, nemohou být tato opatření uskutečněna a projekt je tak neúspěšný (Fotr, 1999).

4.4 Ukončení provozu a likvidace

Poslední fází představuje **ukončení jeho provozu a následná likvidace**. V okamžiku, kdy se životnost projektu uchyluje ke konci, je potřeba odstranit vytvořené zařízení. Tato konečná etapa projektu je spojena s náklady na likvidaci daného majetku a současně s možnými příjmy z jeho prodeje. Při posouzení ekonomické výhodnosti projektu musí podnik brát v úvahu také náklady na ukončení provozu daného zařízení. Likvidační náklady vznikají například při demontáži zařízení a velice významnou položku představují náklady na sanaci oblasti využitě k výrobě. Likvidační hodnota projektu odpovídá rozdílu mezi příjmy a výdaji z jeho likvidace a představuje tak část peněžního toku projektu v jeho konečné fázi života. Pokud je likvidační hodnota projektu kladná, dochází k růstu čisté současné hodnoty i vnitřního výnosového procenta, které představují

kritéria hodnocení ekonomické efektivity investic. Tato kritéria naopak zhorší záporná likvidační hodnota projektu. Obecně platí, že k odhadu výdajů na likvidaci projektu přistupují firmy velmi optimisticky. V realitě pak většinou tyto výdaje převyšují příjmy z likvidace (Fotr & Souček, 2011).

5 Náklady kapitálu

Výdaj, který je podnik povinen zaplatit za získání různých druhů kapitálu, vyjadřují náklady kapitálu. Pokud se jedná o cizí kapitál, náklady kapitálu představuje úroková míra. Z pohledu vlastního kapitálu je nákladem požadovaná výnosnost majitelů společnosti. Náklady kapitálu jsou členěny podle jednotlivých druhů kapitálu na (Hrdý a Staňková, 2019):

- náklady dluhu (N_d),
- náklady prioritního kapitálu (N_p),
- náklady kmenového kapitálu (N_k),
- náklady nerozděleného zisku (N_z).

Náklady dílčích druhů kapitálu ovlivňují podle Valacha (2006, str. 267) především doba splatnosti kapitálu, stupeň rizika podstoupené investorem, způsob, jakým podnik tyto náklady uhradí. Delší doba splatnosti kapitálu povede k tomu, že investor bude požadovat vyšší výnosnost a tím vyšší bude i náklad kapitálu. Pokud je riziko, jemuž se investor v rámci investice podrobuje, vysoké, roste také náklad kapitálu. Společnost může o náklad na pořízení kapitálu snížit daňový základ a tyto náklady jsou tak pro podnik levnější. Typickým příkladem jsou úroky z obligací nebo úvěrů. Naopak pro podnik jsou značně dražší náklady kapitálů, o které nelze ponížít základ daně a tyto náklady jsou hrazeny až ze zisku po zdanění. Zde je příkladem výplata podílu na zisku akcionářům. Po zhodnocení všech faktorů ovlivňujících náklady kapitálu je lze celkově seřadit následujícím způsobem (Valach, 2006):

- nejlevnějším typem nákladu kapitálu je krátkodobý cizí kapitál,
- dražší variantu představuje dlouhodobý cizí kapitál,
- nejdražší je kapitál akciový.

Z pohledu finančního řízení podniku se náklady kapitálu udávají v procentech na podílu vloženého kapitálu. Společnosti k financování investic obvykle používají kombinaci více typů zdrojů, a proto je pozornost věnována průměrné míře těchto nákladů vyjádřenou pomocí váženého aritmetického průměru **WACC** (angl. **Weighted Average Costs of Capital**). U tohoto výpočtu je předpokladem soulad mezi kapitálovým krytím a současnou kapitálovou strukturou společnosti.

Průměrné náklady kapitálu tvoří podklad pro určení optimální kapitálové struktury a stanovení přijatelné výše kapitálových výdajů projektu. Výpočet průměrných nákladů kapitálu podniku je popsán vzorcem níže (Hrdý & Staňková, 2019):

$$WACC = \frac{D}{CK} * N_d + \frac{P}{CK} * N_P + \frac{K}{CK} * N_K + \frac{NZ}{CK} * N_Z \quad (2)$$

kde: D ... dluh

P ... prioritní akciový kapitál

K ... kmenový kapitál

CK ... celkový kapitál

NZ ... nerozdělený zisk

5.1 Náklady dluhu

Náklady dluhu jsou vyjádřeny úrokem, jenž je podnik povinen uhradit svým věřitelům. Úrok z úvěrů je součástí nákladů a z daňového hlediska snižuje zisk. Tento fakt je brán v úvahu při výpočtu nákladu dluhu.

$$N_d = i * (1 - d) \quad (3)$$

kde: N_d ... náklady dluhu,

i ... úrok z úvěru

t ... aktuálně platná daňová sazba.

Všechny proměnné jsou vyjádřeny v procentech. Specifickým příkladem nákladů dluhu jsou náklady dluhopisu. Předpokladem při výpočtu tohoto druhu nákladu kapitálu je fakt, že tržní cena se blíží ceně nominální a ke splácení dluhopisu dochází na konci jeho dospělosti. Výpočet se provádí takto:

$$N_d = \frac{i*(1-d)}{1-E} \quad (4)$$

kde: E ... emisní náklady

i ... úrok z dluhopisu.

Pokud by docházelo k velkému odchýlení tržní ceny od nominální, stanovuje se náklad dluhopisu výnosovým procentem do okamžiku jeho splatnosti (Valach, 2006).

5.2 Náklady prioritního a kmenového akciového kapitálu

Akcie prioritní se vztahují k zaručenému vyplacení podílu na zisku neboli dividendy. Ve vzorci pro výpočet nákladů prioritního akciového kapitálu se opět vyskytují emisní náklady. Oproti tomu akcie kmenové zaručují konstantní dividendový výnos. Proto je v rovnici výpočtu nákladů na kmenový kapitál zařazena navíc proměnná g , označující návrh na pravidelně meziroční navýšení dividend z kmenových akcií o určité procento (Režňáková M., 2003).

$$N_p = \frac{D_p * 100}{C_p - E} \quad (5)$$

kde: N_p ... náklady prioritních akcií
 D_p ... roční dividendy z prioritní akcie
 C_p ... tržní cena prioritní akcie
 E ... emisní náklady

$$N_k = \frac{D_k * 100}{C_k - E} + g \quad (6)$$

Proměnné ve vzorci (6) jsou analogické k výpočtu nákladů prioritního akciového kapitálu, v tomto případě se však vztahuje ke kapitálu kmenovému. Na rozdíl od předchozího výpočtu zde figuruje již zmíněný doporučené meziroční navýšení vyplacený podílů z kmenových akcií (Režňáková M., 2003).

5.3 Náklady nerozděleného zisku

Část zisku, které se akcionáři vzdali za účelem rozvojem společnosti, znamená jejich požadavek na jeho určitou výnosnost. Ta má být přinejmenším srovnatelná s výnosností kmenového kapitálu. Ve výpočtu nevystupují emisní náklady, což vypovídá o tom, že náklady nerozděleného zisku jsou oproti nákladům kmenových akcií nižší. Vzorec pro výpočet nákladů nerozděleného zisku popisuje rovnice (Hrdý & Staňková, 2019):

$$N_z = \frac{D_k * 100}{C_k} + g \quad (7)$$

6 Peněžní toky investice

Peněžní tok z investice tvoří kapitálové výdaje a peněžní příjmy, které jsou způsobené investicí během jeho pořízení, životnosti a likvidace. V okamžiku přípravy a rozhodnutí o volbě vhodné investiční varianty se jedná o očekávané peněžní toky, které jsou navrženy. Při posouzení běžícího projektu jde o skutečně dosažené peněžní toky. Kapitálové výdaje pramení z investičních nákladů, ale nelze je s nimi ztotožňovat. Odlišnost kapitálových výdajů a investičních nákladů znamená například situaci, v níž investor musí zaplatit dodavateli zálohy za odvedené práce. Tento případ je charakteristický pro stavební dodávky. Stejným způsobem nemohou být souhrnně identifikovány peněžní příjmy s očekávaným ziskem. Celkové tržby plynoucí z projektu ponížené o náklady bez odpisů a daň ze zisku, tvoří základ zisku. Odpisy představují náklad, nikoliv však peněžní výdaj (Valach, 2006).

6.1 Kapitálové výdaje

Kapitálové výdaje představují veškeré peněžní výdaje většího objemu, u nichž se předpokládá jejich přeměna na budoucí peněžní příjmy, a to v rámci dlouhodobého časového horizontu. V případě výdajů na pořízení dlouhodobého hmotného majetku obsahují kapitálové výdaje:

- výdaje na pořízení dlouhodobého majetku a
- výdaje na trvalý přírůstek oběžného majetku.

Do první zmíněné skupiny patří hlavně výdaje na zabezpečení pozemku pro stavbu, výdaje na přípravu a zajištění výstavby a dále výdaje na provedení stavebních a strojních prací na projektu. Pořízení investice může zahrnovat také výdaje na vědu a výzkum, které jsou v tomto případě také součástí kapitálových výdajů. Dalším typem výdajů v této skupině jsou výdaje na kvalifikaci pracovníků způsobené realizací projektu. Druhá skupina kapitálových výdajů u hmotných investic představuje přírůstek čistého pracovního kapitálu, který nová investice vyvolá. Pokud podnik pořídí nový dlouhodobý majetek, musí brát v úvahu nepřetržitý přírůstek zásob surovin, nedokončené výroby, náhradních součástek a dalších položek oběžného majetku. Přírůstek čistého pracovního kapitálu je vyjádřen rozdílem mezi přírůstkem oběžných aktiv a krátkodobých závazků. Růst krátkodobých pasiv je vyvolán právě přírůstkem oběžného majetku, neboť pro

zajištění potřebných surovin je musí podnik zakoupit, čímž mu vzniká krátkodobý závazek vůči dodavateli. Zmíněné výdaje mohou být v různých případech dále upraveny o příjmy z prodeje stávajícího dlouhodobého hmotného majetku, který bude nahrazen nově pořízeným majetkem nebo o specifické daňové efekty spjaté právě s prodejem nahrazovaného majetku. Kapitálové výdaje popisuje níže uvedená rovnice (Hrdý, 2008):

$$K = I + O - P \pm D \quad (8)$$

kde: K...kapitálový výdaj

I...jednorázový investiční výdaj neboli pořizovací cena investice

O...výdaj na stálý přírůstek čistého pracovního kapitálu

P... příjem z prodeje stávajícího investičního majetku

D...daňový efekt z prodeje stávajícího investičního majetku.

6.2 Peněžní příjmy

Identifikace očekávaných peněžních příjmů investičního projektu je mnohem obtížnější v porovnání s posouzením kapitálových výdajů. Tento proces představuje nejkritičtější část investičního rozhodování a plánování kapitálu. Podstatou náročnosti predikce očekávaných peněžních příjmů je doba životnosti projektu, která značně přesahuje dobu jeho pořízení a dochází tak k prohlubování faktoru času. Na výši očekávaných peněžních příjmů rozložených v čase působí o mnoho více faktorů oproti kapitálovým výdajům, přičemž stěžejní vliv představuje zejména inflace. Působení takových faktorů může v konečném důsledku znamenat vyšší riziko projektu a značné odchylky od očekávaných příjmů z investice. Ve vztahu k těmto faktorům se za roční peněžní příjmy z investičních projektů během jejich doby životnosti považuje zisk pod zdanění a objem ročních odpisů, které souhrnně představují výnos z investice. Čistý zisk spolu s odpisy tvoří cash flow a ukazatele čistého cash flow lze použít pro posouzení efektivnosti projektů pomocí metod dynamických. Aby bylo hodnocení projektu jasné a důkladné, je třeba do očekávaných příjmů z investice zahrnout ještě změny čistého pracovního kapitálu, vztahující se k době životnosti investičního projektu a příjem z prodeje nahrazovaného majetku po skončení doby jeho životnosti, snížený o daň (Polách a kol., 2012).

Synek (2012) popisuje cash flow jako skutečný peněžní tok neboli čistý příjem plynoucí z investice. Tržby, které představují peněžní výnosy získané z prodeje výrobků či služeb, tvoří základnu pro výpočet cash flow. Na jedné straně výpočtu vystupují příjmy, na straně

druhé výdaje, kterými jsou například mzdy vyplácené zaměstnancům, platby za energie, potřebné suroviny a materiál a souhrnně veškeré položky nákladů s výjimkou odpisů. Ty jsou řazeny do nákladů, ale nejsou peněžním výdajem. Odpisy se na tržbách podílejí, tímto způsobem se do podniku vracejí a na účtech jsou evidovány jako peněžní příjem. Částka tržeb, snížená o vynaložené náklady včetně daně z příjmů, je proto znovu navýšena o odpisy. Pro výpočet čistého zisku je zapotřebí stanovit odhad budoucích tržeb a nákladů členěných na fixní, variabilní a oportunitní. Výnos nejlepší investiční příležitosti, který nebylo možné získat, neboť zdroje financování byly na danou investici vynaloženy, představují právě oportunitní náklady. Ušlý výnos se přičítá k nákladům konkrétní investiční varianty a příkladem zisku ušlého je úrok plynoucí z termínovaného vkladu v bance či výnos naprosto bezrizikových státních obligací.

Výše příjmu z prodeje dlouhodobého majetku na konci jeho životnosti, který bude nahrazen majetkem pořizovaným, je upravená o daň a závisí na tržní ceně majetku, ceně zůstatkové a také na pravidlech stanovených daňovou legislativou ve vztahu k vyřazování majetku. Pokud je tržní cena majetku vyšší než zůstatková cena, vzniká čistý peněžní příjem z prodeje a ten je následně nutné snížit o daň z příjmu. Může nastat situace, kdy se tržní a zůstatková cena majetku rovnají a daňový efekt je tím pádem nulový, neboť nevzniká zisk ani ztráta z prodeje. Peněžní příjmy z investice mohou být vyjádřeny pomocí následující rovnice (Hrdý, 2008):

$$P = Z + A \pm O + P_M \pm D \quad (9)$$

kde: P ...celkový roční příjem z dlouhodobého projektu

Z ...roční přírůstek zisku po zdanění

A ...roční přírůstek odpisů vyvolaných investicí

P_M ...čistý příjem z prodeje investičního majetku koncem jeho životnosti

D ...daňový efekt z tohoto prodeje.

Podle Hrdého a Staňkové (2019) je v případě peněžního příjmu z investice nutné dát na pozor na chápání dané kategorie zisku v mezinárodním kontextu a v kontextu České republiky. Na mezinárodní úrovni se využívá pro zjištění peněžního příjmu z investice zisková skupina **EBIT (Earnings Before Interest and Taxes) – zisk před úroky a zdaněním**. Tato kategorie zisku poukazuje na produkční sílu podniku, resp. na to, jaký zisk podnik realizoval před jeho rozdělením mezi věřitele v podobě úroků, státu ve formě daní a majitelů ve smyslu vyplacení podílů na zisku. První část rovnice peněžního příjmu bude s využitím této kategorie zisku vypadat následovně.

$$P = EBIT \times (1 - T) + odpisy \quad (10)$$

kde T značí sazbu daně z příjmů. V České republice se používá zisková kategorie **EBT (Earnings Before Taxes) – zisk před zdaněním**. Tato forma zisku bude v první části rovnice peněžního příjmu z investice vypadat takto:

$$P = EBT \times (1 - T) + odpisy + úroky \times (1 - T) \quad (11)$$

7 Hodnocení ekonomické efektivity investic

Hodnocení efektivity investičních projektů musí probíhat v souladu se stanoveným strategickým podnikatelským cílem společnosti neboli maximalizací tržní hodnoty pro její vlastníky. Podíl, jakým se investiční varianty podílejí na tomto cíli, určují v souhrnu nejlépe finanční kritéria hodnocení efektivity investičních projektů. Současná teorie podnikových financí mezi tato kritéria řadí čistou současnou hodnotu a vnitřní výnosové procento (Hrdý & Horová, 2011).

„Finanční kritéria hodnocení investičních projektů si zachovávají svou dominantní úlohu i při tzv. vícekritériálním hodnocení investičních projektů, které se někdy používá.“ (Valach, 2006).

Výše uvedená definice vyplývá ze skutečnosti, že posuzování projektu probíhá na základě různých kritérií, kterým je přidělována váha v konečném hodnocení investičního projektu. Každé z kritérií podstatně ovlivňuje efektivity dané investice a má zásadní dopad na rozhodnutí o jejím přijetí či zamítnutí. Číselně vyjádřená kritéria jsou označena jako **kritéria kvantitativní** a typickým příkladem jsou finanční kritéria hodnocení investic. Opak představují tzv. **kvalitativní kritéria**, formulována slovně, ke kterým patří popis dopadů investičního projektu na životní prostředí a další. Problém vícekritériálního hodnocení investic spočívá právě v přidělení vah dílčím kritériím projektu a v jejich variabilitě. Kritéria musejí být upravována ve vztahu k nastalým změnám ekonomického prostředí nebo ke změnám organizačním, ke kterým dochází v podniku rozhodujícím o investici (Fotr a kol., 2020).

7.1 Metody hodnocení ekonomické efektivity investic

Obecné metody hodnocení efektivity investičních projektů se rozdělují na základě toho, zda respektují faktor času či nikoliv. Dle tohoto charakteru dělíme metody hodnocení efektivity investic na:

- **statické** – metody, které nerespektují faktor času,
- **dynamické** – metody, které respektují faktor času.

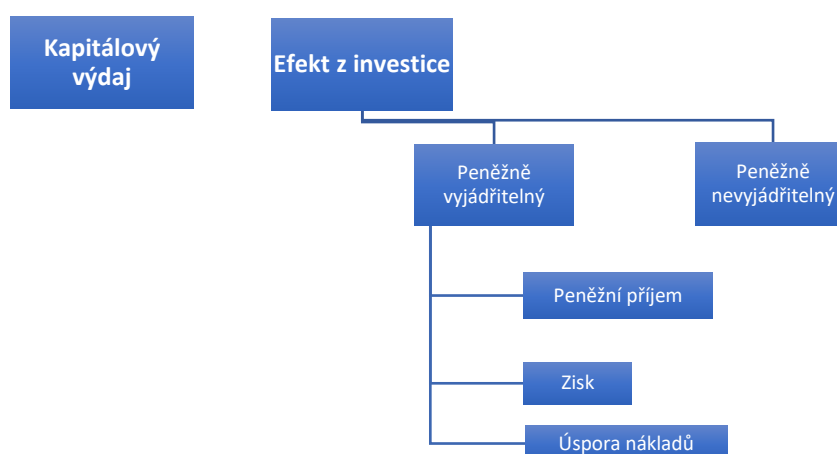
V případě, kdy je faktor času považován za nedůležitý nebo pokud chce podnik dospět k obecným údajům o akceptovatelnosti investice, využívají se statické metody hodnocení. Finanční teorie tyto metody příliš neuznává, neboť faktor času je spolu s faktorem rizika dominantní oporou investičního rozhodování. Na druhé straně metody dynamické faktor času naprosto respektují a vyhovují tak požadavkům teorie investičního rozhodování (Hrdý & Horová, 2011).

Hodnocení ekonomické efektivity investic je možné posuzovat také porovnáním kapitálového výdaje s efektem z investice. Tento efekt je peněžně vyjádřitelný nebo peněžně nevyjádřitelný. Z tohoto důvodu jsou rozlišována kritéria:

- peněžní,
- zisková,
- nákladová.

Peněžní kritéria plynou z peněžního příjmů z investice. **Kritéria zisková** chápou jako efekt z investice čistý zisk po zdanění a z hlediska **nákladových kritérií** je efektem úspora nákladů. Kritéria peněžní a zisková slučuje teorie jako **finanční kritéria**. Pojetí hodnocení investičních projektů prostřednictvím porovnání kapitálového výdaje s efektem z investice popisuje Obrázek č. 1 (Hrdý & Staňková, 2019).

Obrázek č. 1: Hodnocení ekonomické efektivity investic podle efektu z investice



Zdroj: Hrdý & Staňková (2019), zpracováno autorkou

7.2 Finanční kritéria hodnocení ekonomické efektivity investic

7.2.1 Doba návratnosti

Doba návratnosti investic je oblíbeným kritériem hodnocení efektivity investičních projektů. Udává dobu, za níž bude projekt splacen z peněžních příjmů, které zabezpečí, tedy ze svých zisků po zdanění včetně odpisů. Tato metoda hodnocení efektivity investic považuje za efekt z investice nejen zisk po zdanění, ale současně také odpisy. Pokud je předem stanovená tzv. kritériální doba projektu delší než vypočtená doba návratnosti, pak je projekt přijatelný. Předpoklad kritéria tedy spočívá v tom, že čím kratší je doba návratnosti, tím lépe je projekt hodnocen (Valach, 2006).

Výpočet pro dobu návratnosti je následující:

$$K = \sum_{i=1}^n (Z_n + O_n) \quad (12)$$

kde: K ... kapitálový výdaj

Z_n ... roční zisk z investice po zdanění v dílčích letech její životnosti

O_n ... roční odpisy z investice v dílčích letech její životnosti

n ... dílčí léta životnosti

N ... doba návratnosti

Kritérium doby návratnosti má nevýhodu v tom, že nebere v úvahu faktor času. Z toho důvodu se používá **diskontovaná doba návratnosti**, u níž se při výpočtu namísto uvedení prostých peněžních příjmů tyto příjmy diskontují a zajistí se tak respektování faktoru času. Doba, za kterou diskontované peněžní příjmy z investice splatí kapitálový výdaj, je pak diskontovanou dobou návratnosti (Brigham & Houston, 2005).

7.2.2 Čistá současná hodnota

Ukazatel čisté současné hodnoty respektuje faktor času a jedná se tedy o dynamickou metodu hodnocení ekonomické efektivity investic. Za efekt z investice považuje toto kritérium peněžní příjem z investice. Čistou současnou hodnotu charakterizuje rozdíl mezi diskontovanými peněžními příjmy z investice a kapitálovým výdajem. Toto finanční kritérium popisuje, do jaké míry hodnocená investice přispívá k hlavnímu podnikatelskému cíli – maximalizaci tržní hodnoty společnosti (Hrdý & Horová, 2011).

Valach (2006, str. 95) uvádí matematický zápis čisté současné hodnoty v rozvinuté podobě následujícím způsobem:

$$\check{C}SH = \frac{P_1}{(1+i_1)} + \frac{P_2}{(1+i_2)} + \dots + \frac{P_n}{(1+i_n)} - K \quad (13)$$

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

$P_{1,2,\dots,n}$...příjmy plynoucí z investice v jednotlivých letech její životnosti

i ...požadovaná výnosnost projektu

N ...doba životnosti investice

K ...odečítaný kapitálový výdaj.

Čistá současná hodnota je v moderním managementu považována na nejspolehlivější a nejexaktnější metodu hodnocení efektivnosti investice. Toto finanční kritérium může nabývat hodnot:

- $\check{C}SH > 0$
- $\check{C}SH > 0$
- $\check{C}SH = 0$

Pokud je čistá současná hodnota kladná, projekt je přijatelný a přispívá k růstu tržní hodnoty společnosti. V tomto případě je výhodné investovat. Záporná čistá současná hodnota svědčí o tom, že daný investiční projekt nezaručuje požadovanou výnosnost a projekt je považován za nepřijatelný. Poslední možnou situaci představuje nulová čistá současná hodnota, kdy není možné investici navrhnout ani zamítnout (Higgins, 2012).

V případě, že se investice realizuje po delší časový horizont, je třeba diskontovat nejen peněžní příjmy z investice, ale také kapitálové výdaje, které jsou vynakládány postupně v jednotlivých letech životnosti projektu. Ke zjištění čisté současné hodnoty je tedy zapotřebí diskontovat budoucí peněžní příjmy a kapitálové výdaje projektu na stejnou časovou bázi. Touto bází zpravidla bývá rok, kdy je investice uvedena do provozu. Poté popisuje čistou současnou hodnotu tento vztah:

$$\check{C}SH = \sum_{n=T+1}^{T+N} P_n x \frac{1}{(1+i)^n} - \sum_{n=0}^T K_n x \frac{1}{(1+i)^n} \quad (14)$$

kde: T ... doba výstavby investice

N ... dobu životnosti investice

Ostatní veličiny jsou analogické s již zmíněným matematickým předpisem pro výpočet čisté současné hodnoty. V případě, kdy se podnik rozhoduje mezi dvěma investičními

variantami s odlišnou dobou životnosti, je nutné provést úpravy. První možnost spočívá v převedení jednotlivých investičních projektů, mezi nimiž se podnik rozhoduje, na stejnou dobu životnosti investice, která je popsána jako nejmenší společný násobek dob životnosti srovnávaných investičních variant. Další možnou úpravu poskytuje ekvivalent roční annuity označovaný „E“, vypočtený násobením čisté současné hodnoty a umořovatele (Hrdý & Horová, 2011).

7.2.3 Vnitřní výnosové procento

Vnitřní výnosové procento, anglicky „Internal Rate of Return“ (IRR), představuje výnosnost, kterou daný investiční projekt poskytuje za dobu jeho životnosti. Metoda vnitřního výnosového procenta tedy udává takovou míru výnosnosti projektu, při níž se současná hodnota budoucích peněžních příjmů z investice a požadované kapitálové výdaje na investici rovnají. Jinými slovy čistá současná hodnota je při této výnosové míře nulová. Výpočet popisuje rovnice:

$$0 = C_0 + \frac{C_1}{1+IRR} + \frac{C_2}{(1+IRR)^2} + \dots + \frac{C_n}{(1+IRR)^n} \quad (15)$$

kde: *IRR* ... hodnota vnitřního výnosového procenta

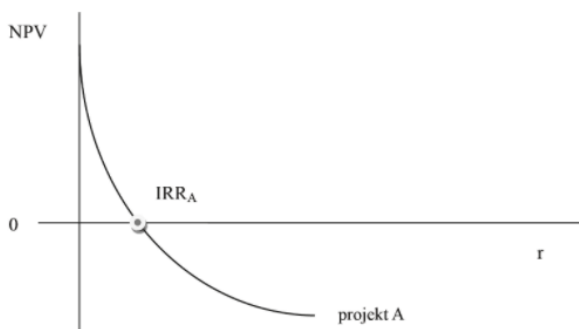
C₀ ... peněžní tok v roce 0

C_n ... peněžní tok v roce n

n ... počet let

Metoda vnitřního výnosového procenta porovnává vypočtené IRR a alternativními náklady projektu, který se doporučuje přijmout, pokud IRR převyšuje tyto náklady. Oproti metodě čisté současné hodnoty nezahrnuje metoda vnitřního výnosového procenta tržní podmínky do výpočtu, ale porovnává s nimi až konečný výsledek. Vztah čisté současné hodnoty a vnitřního výnosového procenta zachycuje graf č. 1. (Růčková & Roubíčková, 2012).

Graf č. 1: Vztah čisté současné hodnoty a vnitřního výnosového procenta



Zdroj: Růčková & Roubíčková (2012)

Hrdý a Staňková (2019) charakterizují výpočet vnitřního výnosového procenta (VVP) metodou lineární interpolace, která spočívá v nalezení úrokové míry, při níž je čistá současná hodnota nulová. Při prováděných iteracích je nutné identifikovat nižší úrokovou míru, pro kterou je čistá současná hodnota kladná a vyšší úrokovou míru, pro níž je naopak čistá současná hodnota záporná. Tímto způsobem je nalezen interval, v němž hledané vnitřní výnosové procento leží. Čistá současná hodnota pro vyšší úrokovou míru je záporná, a proto musí dojít k vyřazení záporného znaménka užitím absolutní hodnoty.

$$VVP = i_n + \frac{\check{C}SH_{i(n)}}{\check{C}SH_{i(n)} + |\check{C}SH_{i(v)}|} \times (i_v - i_n) \quad (16)$$

Kde: *VVP* ... vnitřní výnosové procento

i_n ... nižší úroková míra

i_v ... vyšší úroková míra

$\check{C}SH_{i(n)}$... ČSH při nižší úrokové míře

$\check{C}SH_{i(v)}$... ČSH při vyšší úrokové míře

7.2.4 Modifikované vnitřní výnosové procento

Využití metody vnitřního výnosového procenta je omezené v případě investičních projektů s nekonvenčním peněžním tokem a u investičních variant, které se vzájemně vylučují. U srovnání vzájemně se vylučujících investičních projektů může vést ukazatel vnitřního výnosového procenta k odlišným závěrům než čistá současná hodnota. Tato nevýhoda vede k použití modifikovaného vnitřního výnosového procenta (MVVP), které představuje takovou úrokovou míru, při níž se kapitálový výdaj investice rovná tzv. **terminálové hodnotě**. Ta je souhrnem budoucích hodnot dílčích peněžních příjmů

projektu ke konci jeho životnosti. Při výpočtu je na rozdíl od běžného vnitřního výnosového procenta přímo využita požadovaná míra výnosnosti. Matematicky je MVVP vypočteno následujícím způsobem:

$$MVVP = \sqrt[N]{\frac{\sum_{n=1}^N P_n(1+i)^{N-n}}{K}} - 1 \quad (17)$$

Kde: P_n ... peněžní příjmy v dílčích letech životnosti investice

N ... doba životnosti investice

n ... dílčí roky životnosti investice

i ... požadovaná výnosnost investice

K ... kapitálový výdaj

Pokud se kapitálový výdaj uskutečňuje jednorázově, není třeba jej diskontovat. Metodu MVVP je možné použít zejména pro investiční projekty s nekonvenčními peněžními toky, ale oproti standartnímu vnitřnímu výnosovému procentu je MVVP silně ovlivněné volbou požadované míry výnosnosti. Hodnota běžného vnitřního výnosového procenta se ovšem také porovnává se stanovenou diskontní sazbou, a proto je určení požadované míry výnosnosti klíčové pro metodu VVP, MVVP i metodu čisté současné hodnoty (Valach, 2013).

7.2.5 Průměrná rentabilita investičního projektu

Kritérium rentability neboli výnosnosti investic je statickým ukazatelem, neboť nerespektuje faktor času. Efektem z investice chápe zisk a vychází z faktu, že změny v množství výroby i změny v nákladech vyvolané investicí, se promítají do zisku, který popisuje přínos dané investice. Využití průměrného ročního zisku pro výpočet rentability investic umožňuje srovnávat projekty s rozdílnou dobou životnosti. Toto finanční kritérium však není v běžné praxi často využíváno, protože kromě absence faktoru času zohledňuje pouze peněžní příjem z investice, nikoliv celý peněžní tok (Synek M., 2012).

Nevýhoda tohoto finančního kritéria, která spočívá v porovnání průměrné účetní rentability s dosavadní výnosností podnikání. V takovém případě mohou vysoce rentabilní podniky odmítnout dobrou investiční příležitost. Na druhé straně nízká hodnota výnosnosti může zapříčinit volbu nesprávných investičních projektů. Výpočet průměrné rentability investičního projektu uvádí rovnice níže (Hrdý & Staňková, 2019):

$$UR = \frac{\sum_{m=1}^N \check{Z}_m}{PZC \times N} \quad (18)$$

Kde: \check{Z}_m ... průměrný čistý zisk plynoucí z investice v daném roce

PZC ... průměrná roční zůstatková cena investice

N ... doba životnosti investice

7.2.6 Index rentability

Index rentability (IR) nebo také index ziskovosti je doplňkovým kritériem, které se používá, zejména pokud jsou kapitálové výdaje omezené. Toto kritérium totiž lépe, než kritérium čisté současné hodnoty, objasňuje využití investovaných peněžních prostředků. Operuje s celkovým peněžním příjmem a bere v úvahu faktor času. Předpokladem přijetí investičního projektu je hodnota indexu rentability vyšší než jedna. Tento poměrový ukazatel je matematicky vyjádřen takto (Hrdý & Staňková, 2019):

$$IR = \frac{\sum_{m=1}^N \frac{PP_m}{(1+i)^m}}{K} \quad (19)$$

Kde: IR ... index rentability

PP_m ... peněžní příjem z investičního projektu v m -tém roce

K ... kapitálový výdaj

m ... jednotlivé roky investičního projektu

i ... diskontní úroková míra

N ... počet let životnosti

7.3 Nákladová kritéria hodnocení ekonomické efektivity investic

V podniku může nastat situace, kdy nelze měřit užitek vyvolaný konkrétní investicí. V tomto případě společnost při rozhodování o volbě vhodného investičního projektu posuzuje jednotlivé investiční varianty na základě nákladových kritérií. Tato kritéria jsou využívána také pro srovnání odlišných technických a technologických investičních možností. Důležité je, že tyto investice mají stejný účel a zajišťují stejný objem produkce. Dochází tedy k posouzení jednotlivých investičních variant z pohledu úspory nákladů, přičemž za splnění uvedených podmínek, vedou srovnávané investiční příležitosti ke stejně vysokým objemům tržeb a rozdíl mezi nimi plyne z velikosti investičních výdajů a provozních nákladů. Pro hodnocení investičních projektů na základě nákladových kritérií se využívá metoda průměrných ročních nákladů a metoda diskontovaných nákladů (Židková, 2007).

7.3.1 Metoda průměrných ročních nákladů

Hodnocením ekonomické efektivity investic na základě metody průměrných ročních nákladů dochází k porovnání průměrných ročních nákladů, které vyvolají jednotlivé investiční varianty. Předpokladem metody je shodný objem produkce posuzovaných investičních variant a za nejvhodnější se považuje varianta s nejnižšími průměrnými ročními náklady. K metodě průměrných ročních nákladů lze přistupovat dvěma způsoby – zjednodušeným způsobem, který nerespektuje faktor času nebo využitím metody přesného výpočtu, která bere faktor času v úvahu. Níže uvedený vzorec popisuje výpočet ročních průměrných nákladů projektu zjednodušeným způsobem (Hrdý & Horová, 2011).

$$R = O + i * J + V \quad (20)$$

kde: R ... roční průměrné náklady investiční varianty

O ... roční odpisy

i ... minimální požadovaný výnos

J ... investiční náklad

V ... roční provozní náklady snížené o odpisy (Valach, 2006)

Pokud bude koncem životnosti projektu předpokládán prodej dlouhodobého majetku za určitou likvidační cenu, je nutné tuto skutečnost promítnout do výpočtu průměrných ročních nákladů investičního projektu. Rovnice pro výpočet průměrných ročních nákladů bude v tomto případě vypadat následovně.

$$R = O + i * J + V - \frac{L}{n} \quad (21)$$

kde: L ... likvidační cena snížená o případné náklady na likvidaci

n ... doba životnosti investic

Ostatní proměnné v rovnici jsou analogické s předchozím výpočtem (Valach, 2006). Výpočet ročních průměrných nákladů pomocí metody přesného výpočtu zachycuje následující rovnice:

$$R = J * \text{umořovatel}(i, n) + V - L * \text{fondovatel}(i, n) \quad (22)$$

Proměnné ve výpočtu zůstávají stejné jako v předchozích případech, ovšem vystupují zde navíc umořovatel a fondovatel. Respektování faktoru času se projevuje v poklesu vázanosti kapitálu, k němuž dochází postupným odepisováním investičního majetku

v jednotlivých letech jeho životnosti. Princip nižší vázanosti kapitálu popisuje ve výpočtu právě zastoupení umořovatele. Fondovatel se v dané rovnici vyskytuje pouze z matematického důvodu, neboť vyjadřuje součin odúročitele a umořovatele. Využitím odúročitele dojde k výpočtu současné likvidační hodnoty, která je pomocí umořovatele následně rozpočítána na roční průměr, při již zmíněné klesající vázanosti kapitálu (Hrdý & Staňková, 2019).

7.3.2 Metoda diskontovaných nákladů

Metoda diskontovaných nákladů spočívá ve zjištění současné hodnoty nákladů investičních projektu, tedy nákladů investičních i provozních. Nejpříjemnější investiční variantou je ta s nejmenšími diskontovanými náklady. Metoda diskontovaných nákladů bere v úvahu faktor času, jedná se tedy o metodu dynamickou a je popsána níže uvedeným výpočtem.

$$D = J + V_d \quad (23)$$

Kde: D ... diskontované náklady investice

J ... investiční náklad

V_d ... diskontované roční provozní náklady

Pokud by projekt uvažoval prodej investičního majetku, do výpočtu by byla doplněna proměnná L zastupující likvidační cenu tohoto majetku. Hlavní výhodou metody diskontovaných nákladů je respektování faktoru času, naopak nevýhoda této metody spočívá v tom, že není možné srovnávat investiční varianty s odlišnou dobou životnosti. Pro zajištění porovnání takových investic existují dvě možnosti. První z nich převádí jednotlivé investiční varianty na stejnou dobu životnosti pomocí jejich nejmenšího společného násobku. Druhý případ spočívá v převedených nákladech, které představují průměrné roční náklady získané z nákladů diskontovaných. Vztah mezi diskontovanými náklady (D) a průměrnými ročními náklady (R) popisují Hrdý & Horová (2011) následujícími vzorci:

$$D = R * \text{zásobitel} (i \%, n \text{ let}) \quad (24)$$

$$R = D * \text{umořovatel} (i \%, n \text{ let}) \quad (25)$$

8 Riziko investičních projektů

Charakteristickým rysem podnikání, a tedy také investičního rozhodování jsou nejistota a riziko. **Investiční riziko** pramení z předem neznámého výsledku investování. Vynaložením prostředků na realizaci investice může podnik dosáhnout velkých zisků, ale současně existuje možnost jejich naprosté ztráty. S pojmem rizika operuje i mnoho dalších oblastí podnikové ekonomiky, kterou je například optimalizace kapitálové struktury podniku. Výše rizika se odvíjí od konkrétní investiční příležitosti. Vložení finančních prostředků do banky nebo pořízení státních dluhopisů představují téměř bezrizikové typy investic, ovšem výnosnost těchto projektů je relativně malá. Na druhé straně investice do výstavby nové výrobní haly v rozvojové zemi může být velmi zisková, ale současně se k ní pojí velké riziko v podobě možného nezdaru. Obdoba spočívá v zavedení naprosto nového výrobku na trh, které může být značně riskantní, ale v porovnání s plynulou produkcí statku již zaběhnutého, slibuje inovativní produkt větší výnosnost. Riziko investování se tedy vztahuje k pravděpodobnosti budoucích výnosů, resp. čím větší riziko daná investice představuje, tím vyšší jsou očekávané výnosy z ní plynoucí. Pojmy riziko a výnosnost jsou tedy významně propojeny, neboť se zvyšující se mírou rizika daného investičního projektu, budou investoři požadovat vyšší výnos z něj plynoucí (Synek M., 2012).

8.1 Klasifikace podnikatelského rizika

Valach (2006, str. 167) člení druhy rizik dle závislosti či nezávislosti na činnosti podniku, dle jednotlivých podnikatelských činností, ve vztahu k celkovému ekonomickému vývoji nebo k vývoji v konkrétním podniku a podle možnosti ovlivňování rizika. **Podle nezávislosti či závislosti na podnikatelské činnosti** lze riziko rozdělit na:

- riziko objektivní,
- riziko subjektivní a
- riziko kombinované.

Objektivní riziko nezávisí na podnikatelské činnosti a schopnosti managementu společnosti, jejích majitelů či zaměstnanců. Příkladem tohoto typu rizika jsou události přírodního charakteru (povodně, zemětřesení), makroekonomické změny nebo politické události. Naopak **subjektivní riziko** se vztahuje k činnosti vedení podniku, jeho vlastníků

nebo zaměstnanců. Zde jako příklady figurují nedbalost a nepozornost, nedostatečná přizpůsobivost změnám a dále také nevyhovující znalosti technického, personálního či ekonomického charakteru. Posledním typem je **riziko kombinované**, vyvolané splnutím subjektivního a objektivního faktoru. Typickým kombinovaným rizikem je sloučení makroekonomických změn s neschopností podniku přizpůsobit se těmto nastalým změnám. Autor dále rizika člení **podle jednotlivých podnikatelských činností** na:

- provozní riziko,
- tržní riziko,
- inovační riziko,
- investiční riziko,
- finanční riziko,
- celkové podnikatelské riziko.

Na základě vztahu k celkovému ekonomickému vývoji nebo k vývoji v dané společnosti člení Valach (2006) podnikatelské riziko na **riziko systematické**, které je způsobeno změnami celkového ekonomického vývoje a má dopad na všechny podniky a **riziko nesystematické**, související s konkrétními odvětvími, podniky a projekty. **Na základě možnosti ovlivňovat riziko** je podnikatelské riziko klasifikováno na ovlivnitelné a neovlivnitelné. **Rizika ovlivnitelná** jsou dále členěna na riziko loupeže, před nímž se může podnik bezpečnostně zaopatřit, cenové riziko, které se odvíjí od kvality produkce a výzkumné riziko v souvislosti s kvalifikovaností pracovníků dané firmy. Na druhé straně termín **neovlivnitelných rizik** svědčí o tom, že podnik nemá možnost se proti takovým rizikům chránit a typickým příkladem je politická situace dané země, nastavená daňová legislativa a další.

Postoj k riziku

Rizikový postoj lze definovat jako určitý stav mysli, týkající se nejistot, které by mohly negativně či pozitivně ovlivnit stanovené cíle. V běžné podnikatelské praxi existují tři typy vztahů k riziku – averze k riziku, sklon k riziku a neutrální postoj k riziku. Pokud se podnik straní investicím nesoucí vyšší riziko a vyhledává spíše bezrizikové investiční varianty, jedná se o **averzi k riziku**. Naopak společnosti, které vyhledávají investiční projekty s vyšší mírou rizika, pochopitelně se značně vyšší požadavkem na jejich

výnosnost, mají **sklon k riziku**. Situace, kdy je **postoj k riziku neutrální**, nastává vyrovnáním obou předchozích vztahů k riziku (Rogan, 2020).

8.2 Měření rizika

Výše zmíněná charakteristika vztahu mezi rizikem a výnosností vyjadřuje fakt, že čím vyšší bude budoucí výnosnost dané investice, tím větší ponese riziko. Pro měření rizika se využívají specifické druhy statistických metod. Nejznámějším postupem je výpočet skrze směrodatnou odchylku, rozptyl a variační koeficient (Hrdý & Staňková, 2019).

Pokud dokáže podnik analyzovat dílčí varianty peněžních toků investice a míru jejich pravděpodobnosti, lze díky tomu stanovit tzv. průměrnou očekávanou hodnotu peněžních toků. Tento termín vyjadřuje vážený aritmetický průměr všech možností peněžních toků, přičemž za váhu se považuje stupeň pravděpodobnosti dílčích uvažovaných toků. Výpočet průměrné očekávané hodnoty peněžních příjmů z investice vyjadřuje Valach (2006, str. 181) způsobem:

$$P = \sum_{j=1}^N P_j * p_j \quad (26)$$

kde: P ... průměrná očekávaná hodnota peněžních příjmů z investice

P_j ... dílčí peněžní příjmy u různých investičních variant

p_j ... pravděpodobnost uskutečnění jednotlivých peněžních příjmů

N ... počet variant očekávaných peněžních příjmů

J ... dílčí varianty očekávaných peněžních příjmů

Pro úplné vyjádření míry rizika investičního projektu je nutné srovnat odchylky jednotlivých peněžních příjmů od očekávané průměrné hodnoty. Projekt s vyšší odchylkou představuje riskantnější investiční variantu. Směrodatné odchylky se vyznačují odlišnou pravděpodobností, a proto je potřeba stanovit průměrný stupeň odchylek od průměrné očekávané hodnoty. Pro tento účel je nejvhodnější statistická metoda odchylky.

Rozptyl peněžních příjmů je vyjádřen součtem druhých mocnin odchylek peněžních příjmů jednotlivých variant příjmů průměrného násobených mírou pravděpodobnosti těchto příjmů. Matematicky:

$$\sigma^2 = \sum_{j=1}^N (P_j - P)^2 * p_j \quad (27)$$

Kde: σ^2 ... rozptyl očekávaných peněžních příjmů z investičních variant

P_j ... očekávané peněžní příjmy jednotlivých investičních variant

P ... průměrná očekávaná hodnota peněžních příjmů z investice

p_j ... pravděpodobnost, že jednotlivé peněžní příjmy nastanou

j ... jednotlivé varianty očekávaných peněžních příjmů

N ... počet variant očekávaných peněžních příjmů

Směrodatná odchylka odpovídá druhé odmocnině z rozptylu a platí, že čím vyšší hodnoty dosahuje směrodatná odchylka peněžních příjmů z dané investice, tím vyšší je riziko této investice (Valach, 2006).

Variační koeficient vyjadřuje relativní míru rizika a je vhodný pro srovnání rizikovosti investičních projektů, které se významně odlišují očekávanými průměrnými příjmy. Tento ukazatel je dán poměrem směrodatné odchylky a průměrné očekávané hodnoty peněžních příjmů z investice. Dle statistiky je vyjádřen vzorcem:

$$V_i = \frac{\sigma}{P} \quad (28)$$

Vysoké hodnoty variačního koeficientu vypovídají o vyšším riziku posuzované investice. Při srovnávání několika investičních příležitosti je za přijatelnou považována varianta s nejnižším variačním koeficientem (Hrdý & Horová, 2011).

8.2.1 Přímé promítání rizika

Při přímém promítání rizika se vzájemně posuzují dvě hlavní veličiny – **riziko a efektivnost investice**. Rozhodování za přímého promítání rizika probíhá porovnáním čisté současné hodnoty a rozptylu. Podle tohoto vztahu se následně preferuje jeden z projektů před druhým. Pokud platí jedna z následujících nerovností, je dle Valacha (2006) dána přednost projektu A:

$$\check{C}SH_A \geq \check{C}SH_B \text{ a současně platí } \sigma_A^2 < \sigma_B^2 \quad (29)$$

Nebo:

$$\check{C}SH_A > \check{C}SH_B \text{ a současně platí } \sigma_A^2 \leq \sigma_B^2 \quad (30)$$

V těchto nerovnostech představují $\check{C}SH_A$ a $\check{C}SH_B$ čisté současné hodnoty srovnávaných investičních projektů A a B, které respektují pravděpodobnost variant peněžních toků a požadovanou bezrizikovou výnosnost. Proměnné σ_1^2 a σ_2^2 zastupují rozptyl čisté současné hodnoty projektu A a čisté současné hodnoty projektu B. V tomto ilustrovaném příkladě je předpokladem jednorázový kapitálový výdaj obou projektů a neuvažují se odlišné pravděpodobnostní varianty.

8.2.2 Nepřímé promítání rizika

Z hlediska nepřímého promítání rizika do posouzení ekonomické efektivnosti investičních projektů, riziko není bezprostředně identifikováno prostřednictvím statistických proměnných. Nepřímé promítání rizika tedy nepracuje se směrodatnou odchylkou, rozptylem a dalšími statistickými ukazateli. Riziko se v tomto případě objevuje při výpočtu konkrétního kritéria hodnocení ekonomické efektivnosti investic, a to především u čisté současné hodnoty. Z charakteristik čisté současné hodnoty vyplývá, že výskyt rizika snižuje výslednou velikost tohoto kritéria. Na základě matematického vyjádření je možné při jednorázovém kapitálovém výdaji čistou současnou hodnotu snížit, a to snížením peněžních příjmů nebo zvýšením diskontní úrokové sazby, pomocí níž se diskontují budoucí peněžní příjmy. Z této skutečnosti vyplývá, že existují dvě metody nepřímého promítání rizika do posuzování ekonomické efektivnosti investičních projektů (Hrdý & Staňková, 2019):

- metoda jistotních koeficientů a
- upravení diskontní úrokové sazby o rizikovou přírážku.

8.3 Matice hodnocení rizik

Matice hodnocení rizik je expertní metoda hodnocení významnosti rizik investičních projektů. Rizika mají při tomto odborném posuzování dva základní atributy – pravděpodobnost výskytu rizika a míru dopadu rizika na investiční projekt. Pokud jsou obě tyto vlastnosti vysoké, dané riziko nabývá na významnosti. Využití matice hodnocení rizik pro stanovení jejich významnosti je možné dvěma způsoby. Prvním přístupem je kvalitativní hodnocení, jehož matice hodnocení rizik bude pro účely této práce pracovat s negativními dopady rizika na investiční projekty. Expertní posouzení významnosti rizik projektu vychází podle Fotra a Součka (2011, str. 165) z pětistupňové škály, která je blíže popsána v Tabulce č. 2.

Tabulka č. 2: Pětistupňová škála posouzení významnosti rizik investičního projektu

Stupeň	Pravděpodobnost výskytu rizika / Intenzita negativního dopadu
ZV	Zvláště vysoká
V	Vysoká
S	Střední
M	Malá
VM	Velmi malá

Zdroj: Fotr & Souček (2011), zpracována autorkou

Na základě přidělené pravděpodobnosti výskytu a intenzity negativního dopadu jednotlivých rizik z pětistupňové škály jsou tato rizika následně zanesena do matice hodnocení rizik v Tabulka č. 3 níže.

Tabulka č. 3: Matice hodnocení rizik investičního projektu

Pravděpodobnost výskytu rizik	Intenzita negativního dopadu rizika				
	VM	M	S	V	ZV
ZV					
V					
S					
M					
VM					

Zdroj: Fotr & Souček (2011), zpracováno autorkou

V matici hodnocení rizik jsou barevnou intenzitou buněk odlišeny jednotlivé kategorie pro zařazení rizik dle jejich významnosti. Nejvýznamnější rizika se nacházejí v oranžové oblasti, středně významná rizika v diagonálním středu tabulky a málo významná rizika leží v levém dolní rohu matice.

Protiriziková opatření orientovaná na příčiny rizika

Účel těchto protirizikových opatření spočívá v eliminaci rizik nebo zmírnění důvodů jejich vzniku. Smyslem je tedy zabránit rizikovým situacím ve vztahu k investičnímu projektu. Tuto prevenci rizika je možné uskutečnit hlavně u rizik vnitřních, neboť vnější rizika jsou podnikem obtížně ovlivnitelná. Příkladem protirizikových opatření ve vztahu k příčinám vzniku rizik jsou změny procesů v organizaci, které sníží možnost vzniku rizikových událostí. Dalším typem opatření je kvalitní výběr dodavatelů nebo využívání nástrojů řízení jako systémy požárního zabezpečení a systémy řízení jakosti (Fotr & Souček, 2011).

Protiriziková opatření ke snížení nepříznivých dopadů rizika

Pokud není možné riziku předejít některým již zmíněným způsobem, je nutné alespoň zmírnit následky způsobené nastalou rizikovou situací. V tomto ohledu je významným opatřením diverzifikace neboli rozložení rizika. Toto opatření může probíhat uvnitř podniku, a to kompletní změnou výrobního programu, navýšením počtu dodavatelů nebo alokací výroby do různých oblastí, které poskytují výhodnější podmínky pro podnikání. Další možností je rozložení rizika na více stran, které se daného investičního projektu účastní. Zvláštní formu diverzifikace rizika představuje pojištění, které přenesení riziko na jiný subjekt za poskytnutí finanční úplaty. Tento přístup je však možný pouze u kvantifikovatelných rizik (Žídková, 2007).

9 Charakteristika vybraného podnikatelského subjektu

Zemědělský podnik AGROFARMY BEZDRUŽICE, s. r. o. vznikl 16. února roku 2000 jako nástupnická společnost firmy HLAVIT, s. r. o. Tato společnost v minulosti vlastnila areál, v němž nyní podnik AGROFARMY BEZDRUŽICE, s. r. o. sídlí. Areál se nachází v obci Řešín, 50 km severozápadně od města Plzně. Hlavní podnikatelskou činností vybraného podniku je rostlinná a živočišná výroba, myslivost a zemědělská činnost. Primární oblast podnikání představuje chov masného plemene skotu Charolais. Společnost hospodáří na téměř 1000 ha zemědělské půdy v okolí města Bezdružice v okrese Tachov. Obhospodařovaná půda slouží jako prostor pro pastvu dobytka a dále k produkci sena a senáže. Od roku 2002 vlastní podnik pan Ing. arch. Bohumil Král, jednatel společnosti AGROFARMY BEZDRUŽICE, s. r. o.

Základní podnikatelskou činností, na níž se společnost soustřeďuje, je chov masného skotu francouzského plemene Charolais. Podnik se v rámci chovu zaměřuje především na kvalitu a z tohoto důvodu v roce 2004 nakoupil 3 plemenné býky. Účelem křížení tohoto plemene s domácími plemeny bylo rozšířit zastoupení masného plemene Charolais. Všechny chované dobytky je krměn výhradně krmivem vlastní produkce – senem s přídavkem senáže. Podnik nepoužívá žádné krmné směsi a krmivo doplňuje minerálními lizy, které odpovídají podmínkám užití v systému ekologického zemědělství. V zimním období je dobytek ustájen v areálu společnosti v Řešíně, po zbylou část roku je pasen na pastvinách. Veterinární péče je poskytována veterinární klinikou v Tachově.

Plemeno Charolais se vyznačuje vynikající masnou užitkovostí a je nejpočetnějším masným plemenem ve Francii. Chov tohoto plemene se rozšířil do 70 zemí po celém světě. Proces telení krav v České republice je poměrně odlišný od telení krav ve Francii, kde k němu dochází spíše v období od srpna do prosince. V tuzemsku se krávy telí v období leden až březen, což je způsobeno nastaveným prodejem dobytka na podzim. První telení krav se směřuje k 36 měsícům věku, přičemž některé chovy ve Francii se dobu odchovu snaží záměrně zkrátit. Pro plemeno Charolais je typická silná a pevná kostra, která tvoří základ k výraznému osvalení, a proto je nutné pečlivě sledovat kvalitu a funkčnost končetin. Podle Jitky Hatlákové, předsedkyně Klubu chovatelů plemene Charolais, je chov tohoto plemene dobrou volbou zejména díky jeho vynikající růstové schopnosti, vysokým přírůstkům a již zmíněné výborné jateční výtěžnosti. Mimo jiné

paní Hatláková kladně hodnotí také klidnou povahu a dobrou ovladatelnost těchto zvířat (Ježková, 2015).

Všechny obhospodařované pozemky jsou zařazeny do ekologického zemědělství, které spočívá ve spojení tradičních postupů s novými vědeckými poznatky, a to v souladu s ochranou a zachováním krajiny. V České republice podporuje Ministerstvo zemědělství ekologické zemědělce prostřednictvím národních dotací a Programu rozvoje venkova. V neposlední řadě je důležitý také sociální charakter tohoto systému zemědělství, neboť uplatňováním stanovených postupů se podílí na tvorbě zaměstnanosti a svou péčí přispívá k uchování krajiny. Obhospodařovaná půda se nachází v nadmořské výšce 560–630 m. n. m. a řadí se do kategorie podhorských oblastí. Ekologické zemědělství vymezuje jasně stanovená pravidla pro zemědělce. Pro společnost AGROFARMY BEZDRUŽICE, s. r. o. mezi tyto podmínky patří použití stanovených postupů k ošetření zemědělské půdy. Dále je preferováno, aby byla chovaná zvířata krmena ekologicky pěstovanými krmivem, což podnik splňuje. Jednou z dalších podmínek je problematika nákupu dobytka, který musí být pořízen výhradně od certifikovaných ekologických zemědělců, přičemž cena tohoto dobytka je velmi vysoká. Z tohoto důvodu podnik nenavysuje stádo koupí dobytka, ale jeho odchovem. Do stáda pořizuje pouze plemenné býky, kterých je v současné době 11 kusů.

Od roku 2002 došlo ke kompletní rekonstrukci areálu farmy a pořízení špičkové zemědělské techniky. Společnost dbá na kvalitu technického vybavení a v roce 2016 realizovala za účelem modernizace značné investice do nákupu zemědělských strojů, mezi něž patří traktor FENDT 722 VARIO, lis KRONE, rozdružovač MCHALE a obrabeč píce FELLA. Dalšími zástupci zemědělské techniky jsou traktor JOHN DEERE 6534, traktor MASSEY FERGUSON 4355 a nakladač MANITOU 741. Strojní vybavení a jeho následný servis je zajištěn především dodavateli Agromex, s. r. o., STROM PRAHA, a. s. a LIVA Předslavice spol. s r. o.

Tržby podnik generuje zejména prodejem a vývozem živých zvířat do Německa. Za účelem tohoto prodeje udržuje podnik dobré vztahy se stálými odběrateli. Kromě živočišné produkce vyrábí společnost také seno a senáž, které slouží jako krmivo pro chovaný dobytek. Poměrnou část příjmů společnosti tvoří zemědělské dotace, které přispívají k chodu podniku při zajištění vysokých nákladů. Ty vznikají v průběhu roku pravidelně, ovšem tržby podnik realizuje pouze dva měsíce v roce. Tato skutečnost je

dána specifíčností podnikatelské činnosti, neboť již bylo zmíněno, že společnost prodává a vyváží živá zvířata do Německa. Jedná se zejména o prodej telat, která se musejí v průběhu každého hospodářského roku ustát a k prodeji dochází nejdříve 4 měsíce po jejich narození. Celý koloběh živočišné produkce je každý rok přesně stanoven a důraz je primárně kladen na kvalitní chov a zajištění nejlepších podmínek pro zvířata spolu se zvyšováním základního stáda a růstu efektivity hospodaření podniku.

Současné stádo je tvořeno 360 kusy krav plemene Charolais a 11 kusy plemenných býků. K připouštění krav dochází v dubnu a květnu každého roku. Jalovice může být připuštěna v 25 měsících věku a následuje období březosti trvající obvykle 9 měsíců. K telení krav poté dochází v březnu a dubnu a telata jsou po aklimatizaci ve stájích vypuštěna na pastviny se svými matkami. Při telení krav může dojít ke komplikacím a úhynům, ovšem podniku se v posledních letech daří množství úhynů značně eliminovat. K úhynům může dojít díky komplikaci při porodu nebo vrozeným genetickým vadám. Úhyny ve stádě mohou být ovlivnitelné nebo neovlivnitelné. První skupina se vztahuje ke správnému chovu a zajištění základních potřeb dobytka. Tímto způsobem je zamezeno nemocem plynoucím z nekvalitních podmínek, v nichž zvířata žijí. Na chování dobytka ve stádě má zásadní vliv přístup, jaký k němu zaměstnanci podniku mají. Neovlivnitelné úhyny spočívají právě v komplikovaných porodech nebo vrozených genetických onemocněních. Pro komplikované porody je okamžitě přivolán veterinář. Pokud matky nebo nemohou krmit svá telata, jsou mláďata krmena zemědělci.

9.1 Zemědělství a jeho specifika

Zemědělství se od ostatních odvětví odlišuje mnohými vlastnostmi. Právě u chovu hospodářských zvířat je možné pozorovat významné rozdíly. Oproti výrobnímu odvětví nemůže zemědělec ovlivnit rychlost živočišné produkce, neboť k telení krav dochází zpravidla po devíti měsících březosti krávy. Ve výrobním podniku je možné zaměstnat další pracovníky nebo pořídit nové stroje pro výrobu finálního produktu, a tím zabezpečit vyšší odbyt, v zemědělství je však čas soupeřem. Další vlastností zemědělství jsou vysoké náklady v průběhu celého roku a již zmíněné „jednorázové“ generování tržeb. Společnost AGROFARMY BEZDRUŽICE, s. r. o. jako zemědělský podnik měsíčně eviduje náklady na zemědělskou techniku, náklady režijního charakteru a samozřejmě také mzdové náklady, přičemž k tržbám dochází při prodeji dobytka, který se uskutečňuje v srpnu

a září každého roku. Riziko pro zemědělské podniky představují zejména klimatické podmínky, přičemž tento faktor nejvíce ovlivňuje rostlinnou produkci. Pokud je podnebí nepříznivé, společnost nemůže vyrábět dostatečné množství krmiva pro dobytek a je nucena nakoupit toto krmivo od externích dodavatelů, čímž vznikají dodatečné náklady. Podnik AGROFARMY BEZDRUŽICE, s. r. o. jako ekologický zemědělec je v takovém případě nucen nakoupit krmivo od certifikovaných ekologických farem, aby splnil podmínky ekologického zemědělství.

Ekologičtí zemědělci jsou podporováni skrze národní dotace nebo dotace ze zdrojů Evropské unie. Institucí zabezpečující poskytování zemědělských dotací je Státní zemědělský intervenční fond (dále jen „SZIF“), který vydává podmínky pro vznik nároku na dotaci. SZIF posuzuje jednotlivé žádosti, kontroluje dodržení stanovených podmínek jednotlivých dotačních titulů a uděluje možné sankce za jejich porušení. Podnik AGROFARMY BEZDRUŽICE, s. r. o. v současné době čerpá dotační tituly, které jsou přehledně popsány v Tabulce č. 4. V rámci těchto dotačních titulů podnik ročně obdrží zhruba 13 milionů korun. Průměrná výše roční podpory byla vypočtena na základě částek obdržených za období 2015-2019.

Tabulka č. 4: Přehled čerpaných dotačních titulů

Dotační titul	Účel podpory	Průměrná roční výše podpory
SAPS	Jednotná platba na plochu	3 343 000 Kč
LFA	Platba na oblasti s méně příznivými podmínkami	2 210 000 Kč
Greening	Platba pro zemědělce dodržující zemědělské postupy	1 841 000 Kč
Tele masného typu	Chov masných telat	710 000 Kč
PVP	Přechodná vnitrostátní podpora	216 000 Kč
Ekologické zemědělství (AGROENVI)	Agroenvironmentální opatření - ekologické zemědělství	2 702 000 Kč
Agroenvironmentálně-klimatická opatření	Ošetřování travních porostů	2 166 000 Kč
Finanční kompenzace	Platba za dodržování finanční kázně	81 000 Kč

Zdroj: AGROFARMY BEZDRUŽICE, s. r. o. (2020), zpracováno autorkou

Pro účely diplomové práce je stěžejním dotačním titulem „Tele masného typu“, jehož výše se odvíjí od narozeného počtu telat. Dalším druhem dotací, které podnik čerpá, jsou

podpory pojištění a podpory části úroků z úvěrů. Tyto typy dotací zprostředkovává v České republice Podpůrný garanční rolnický a lesnický fond (dále jen „PGRLF“). Společnost AGROFARMY BEZDRUŽICE, s. r. o. využívá podpor pojištění zvířat (pojištění stáda a plemenných býků) a čerpá dotace z komerčních úvěrů. V roce 2019 společnost zakoupila shrnovač značky FELLA a k jeho financování využila úvěru od společnosti ČSOB Leasing, a. s. V souvislosti se smlouvou o úvěru poskytnul PGRLF podporu úhrady části úroků z úvěru.

9.2 Zhodnocení finančního zdraví podniku

Z hlediska vyhodnocení ekonomické situace podniku je potřeba vzít v úvahu charakter zemědělských podniků. Z tohoto důvodu kapitola pracuje s metodikou výpočtu finančního zdraví v rámci Programu podpory rozvoje venkova, kterou vydal SZIF. Zhodnocení finančního zdraví podniku je dle této metodiky provedeno za poslední tři po sobě jdoucí uzavřená účetní období. V případě společnosti AGROFARMY BEZDRUŽICE, s. r. o. se jedná o roky 2017, 2018 a 2019. Pro zhodnocení finančního zdraví podniku je využito 10ti poměrových finančních ukazatelů z oblasti rentability, aktivity, likvidity a zadluženosti. Na základě dosaženého výsledku jsou daným ukazatelům přiděleny body, přičemž vyhodnocení ukazatelů je provedeno za každé účetní období zvlášť. Výsledek zhodnocení finančního zdraví podniku se stanoví jako aritmetický průměr součtu bodů za sledovaná období. Podnik může dosáhnout maximálně 30 bodů v každém sledovaném období a pro splnění podmínky finančního zdraví je nutné dosáhnout minimálně 9ti bodů v průměru. Bodové hranice rozdělují podniky do pěti kategorií, detailněji je zařazení znázorněno v Tabulce č. 5.

Tabulka č. 5: Kategorie pro hodnocení finančního zdraví

Kategorie A	(22;30>	Splněna podmínka finančního zdraví
Kategorie B	(14;22>	
Kategorie C	(9;14>	
Kategorie D	(6;9>	Nesplněna podmínka finančního zdraví
Kategorie E	<0;6>	

Zdroj: Ministerstvo zemědělství (2018), zpracováno autorkou

Pro výpočty jednotlivých ukazatelů, potřebné ke správnému zařazení podniku do dané kategorie, byla využita data z účetních výkazů společnosti AGROFARMY

BEZDRUŽICE, s. r. o. za sledované období 2017–2019. Následující tabulka podává přehled o dosaženém bodovém hodnocení v jednotlivých letech.

Tabulka č. 6: Dosažené bodové ohodnocení v letech 2017-2019

Ukazatel	2017	2018	2019
Rentabilita aktiv	3	3	3
Dlouhodobá rentabilita	3	3	3
Přidaná hodnota / vstupy	1	1	1
Rentabilita výkonů	3	3	3
Celková zadluženost	3	2	3
Úrokové krytí	2	2	3
Doba splatnosti dluhů	3	3	3
Krytí zásob čistým pracovním kapitálem	1	1	1
Pohotová likvidita (L2)	1	1	1
Investiční aktivita	3	3	3
Počet bodů za rok	23	22	24

Zdroj: vlastní zpracování s využitím metodiky výpočtu finančního zdraví SZIF, 2021

Tabulky výsledků finančních ukazatelů dle metodiky SZIF jsou uvedeny v Příloze A. Rentabilita aktiv ve sledovaném období roste, což je zapříčiněno především růstem tržeb a výsledku hospodaření v běžném účetním období. V souvislosti s tím roste také dlouhodobá rentabilita podniku, ukazatel, který pracuje s výsledky hospodaření v rámci běžného a minulého účetního období. Přidaná hodnota ke vstupům je záporná, neboť výkonová spotřeba je v porovnání s výkony výrazně vyšší. Rentabilita výkonů na druhé straně dosahuje vysokých hodnot, a to díky výraznému převýšení nákladů nad tržbami podniku. Celková zadluženost v jednotlivých letech převyšuje 50 %, ale v rámci zemědělských podniků je tato hodnota stále příznivá. Ukazatel úrokového krytí ve sledovaném období roste, což je pozitivně vnímáno, protože vyšší hodnota tohoto finančního ukazatele značí převahu zisku před zdaněním a úroky nad nákladovými úroky. Doba splatnosti dluhů se blíží spodní hranici intervalu pro bodové ohodnocení ukazatele, avšak ve všech sledovaných letech je na stále příznivé úrovni. Krytí zásob čistým pracovním kapitálem odpovídá podílu čistého pracovního kapitálu na financování zásob a dosahuje nízkého bodového ohodnocení ve všech sledovaných obdobích. Pohotová likvidita druhého stupně je také ohodnocena jedním bodem, ovšem v roce 2019 vykazuje

značný růst oproti minulým obdobím díky výraznému poklesu krátkodobých pohledávek. Investiční aktivita je dána podílem změny stálých aktiv v běžném a minulém účetním období navýšené o odpisy a dlouhodobého majetku minulého účetního období. Ve sledovaném období tento ukazatel roste nad hodnotu 5 a dosahuje tak příznivých hodnot. Stanovení parametru pro zhodnocení finančního zdraví podniku dle metodiky SZIF je provedeno výpočtem aritmetického průměru tří získaných hodnot:

$$\frac{(23 + 22 + 24)}{3} = 23$$

Hodnota pro zařazení podniku do kategorie finančního zdraví činí 23 bodů. Společnost AGROFARMY BEZDRUŽICE, s. r. o. tímto hodnocením splňuje podmínky finančního zdraví podle metodiky instituce SZIF a řadí se do kategorie A podle intervalů hodnot uvedených v Tabulce č. 3.

Strategie a cíle společnosti

Hlavním cílem společnosti je navýšení stáda za účelem růstu tržeb a maximalizace tržní hodnoty podniku. Tyto kroky zapříčiní také růst nákladů, a proto je nutné přijmout tuto skutečnost a zvážit výhodnost podnikové strategie. Plánované navýšení stáda vyžaduje zabezpečení dodatečných potřeb pro ustájení dobytka, od čehož se odvíjí vybraný investiční záměr.

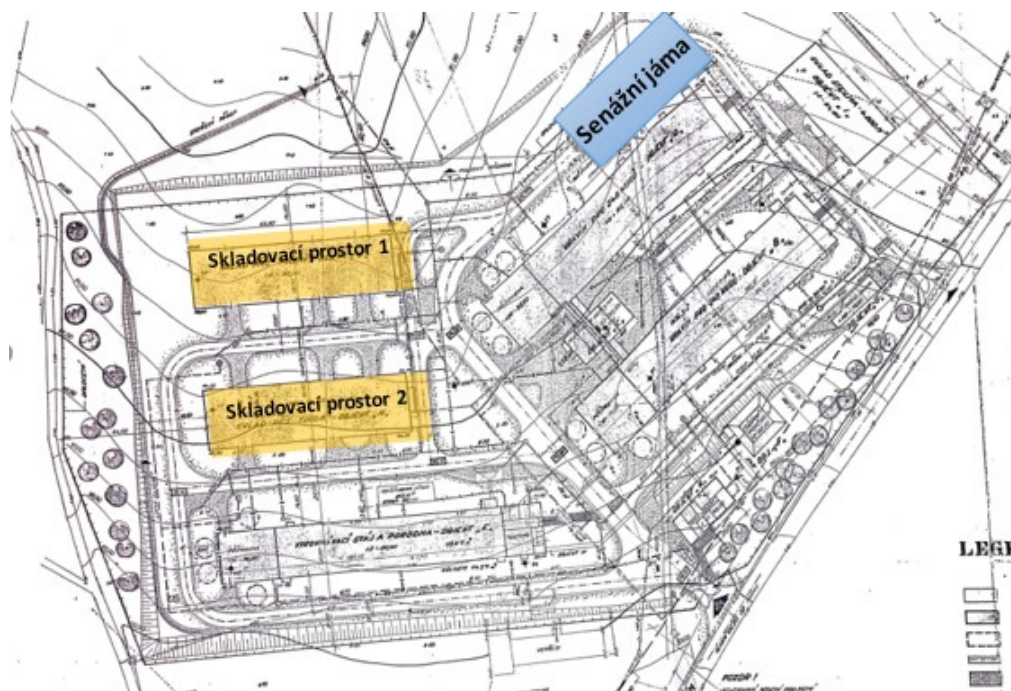
10 Charakteristika vybraného investičního záměru

Ze stanovených cílů a podnikové strategie společnosti AGROFARMY BEZDRUŽICE, s. r. o. vyplývá navýšení počtu chovaného dobytka za účelem růstu tržeb. Aby mohl podnik chovat více skotu, musí pro něj zabezpečit kvalitní podmínky k životu. Jedním z těchto požadavků je dostatečný prostor pro ustájení dobytka přes zimní období. Investiční záměr, který bude na základě vybraných metod hodnocení efektivnosti investic posuzován, se vztahuje právě k zajištění nového prostoru pro ustájení chovaného skotu. Nový prostor k ustájení dobytka se bude nacházet v areálu farmy v Řešíně. Z hlediska investičního rozhodování budou porovnány dvě investiční varianty.

- **Investiční varianta A** – zastřešení senážní jámy,
- **Investiční varianta B** – přestavba stávajících skladovacích objektů na prostory pro ustájení dobytka.

Předmětem investiční varianty A je senážní jáma, která v současné době slouží jako prostor pro uskladnění sena a senáže. Investiční varianta B uvažuje změnu užívání skladovacích objektů. Zemědělský areál společnosti AGROFARMY BEZDRUŽICE, s.r.o., spolu se všemi zmíněnými objekty, je popsán Obrázkem č. 2.

Obrázek č. 2: Mapa zemědělského areálu AGROFARMY BEZDRUŽICE, s. r. o.



Zdroj: AGROFARMY BEZDRUŽICE, s. r. o. (2020), zpracováno autorkou

Z hlediska vztahu k rozvoji firmy je představený investiční záměr rozvojovou investicí, neboť jeho realizace má podniku napomoci zvýšit schopnost v podobě produkce a prodeje narozených telat plemene Charolais. Investiční varianty projektu se vzájemně vylučují. Pokud bude přijata investiční varianta A, bude investiční varianta B zamítnuta, a naopak. V rámci rozsahu a náplně investice se jedná o investici do výrobního zařízení, v případě investiční varianty A do nového výrobního zařízení v podobě přístřešku pro ustájení dobytka a druhá investiční varianta uvažuje obnovení hmotného statku, kterým jsou současné skladovací prostory.

10.1 Vyjasnění investičních příležitostí

V rámci popsaného investičního záměru je hlavním účelem realizace investice dosažení většího stáda, a proto je nutné zhodnotit podmínky pro ustájení dobytka, které jsou specifikovány požadavky ekologického zemědělství. Zemědělci musejí zvířatům poskytnout dostatečný prostor k pohybu, a to přístupem na volné pastviny a výběh, ale také do uzavřených prostor. Tyto prostory dobytek chrání při extrémních povětrnostních podmínkách, zabezpečují vhodné a bezpečné prostředí na konci období březosti a chrání narozená telata. Ustájení zvířat musí zajistit jejich základní potřeby, mezi které patří například svoboda pohybu a pohodlí. Prostory určené k ustájení musejí být dostatečně široké a čisté. Dospělá kráva vyžaduje prostor pro ustájení o velikosti 5 m², u býka je tento prostor dvojnásobný a pro ustájení telete s matkou je při výpočtech uvažován prostor o výměře 7 m².

Z pohledu návratnosti investice je nutné vzít v úvahu charakter živočišné produkce v podmínkách ekologického zemědělství. Společnost AGROFARMY BEZDRUŽICE, s. r. o. by při nákupu dobytka musela vyhledat certifikované dodavatele a jeho ceny jsou v těchto případech velice vysoké. Proto podnik kromě pořízení plemenných býků nenakupuje žádné kusy dobytka a všechny jalovice, které nejsou v sezoně určené k prodeji, vychovává do dospělosti za účelem jejich reprodukce. U plemene Charolais je možné telení krav při dosažení 36 měsíců věku, a tím bude značně ovlivněna návratnost investice.

10.1.1 Popis investiční varianty A

První ze zmíněných investičních variant spočívá v přestřešení senážní jámy, v níž se nyní skladují balíky sena a senáž. Senážní jáma o celkové výměře 908 m² se nachází v zemědělském areálu společnosti AGROFARMY BEZDRUŽICE, s. r. o. a její zastřešení by spočívalo ve výrobě a montáži ocelové konstrukce externím dodavatelem. S ohledem na ustájení dobytka by bylo dále potřeba zajistit hrazení kolem přestřešení, aby bylo zamezeno volnému pohybu zvířat po areálu. Pro užívání objektu by bylo nutné zabezpečit přívod elektřiny a vody, a to napojením ze stáje č. 2.

Projektová dokumentace na přestřešení senážní jámy bude zpracována soukromým projektantem. Za účelem výstavby ocelové konstrukce poptala společnost jako dodavatele firmu, která se specializuje na stavbu a dodávky stájových a pastevních technologií pro masný i dojný skot. Z cenové nabídky obdržené od této společnosti vyplývá, že náklady na pořízení a montáž ocelové konstrukce činí 2 800 000 Kč bez DPH. Dále je nutné započítat další nákladové položky, které se budou týkat hrazení objektu, napojení na elektroinstalaci a vodoinstalaci a zajištění napajedel pro ustájený dobytek. Náklady investiční varianty A jsou shrnuty v Tabulce č. 7.

Tabulka č. 7: Kapitálový výdaj investiční varianty A

Položka	Cena
Projektová dokumentace	400 000 Kč
Ocelová konstrukce	2 800 000 Kč
Rozvod elektřiny	450 000 Kč
Rozvod vody	135 000 Kč
Hrazení objektu	480 000 Kč
Napajedla pro dobytek	175 000 Kč
Kapitálový výdaj A	4 440 000 Kč

Zdroj: AGROFARMY BEZDRUŽICE, s. r. o. (2021), zpracováno autorkou

Z Tabulky č. 7 vyplývá, že celkový kapitálový výdaj investiční varianty A činí 4 440 000 Kč bez DPH. Napojení objektu, včetně rozvodů bude provedeno ze sousední stáje č. 2. V rámci zřízení elektroinstalace bude instalováno osvětlení do objektu. Hrazení bude umístěno po celém jeho obvodu. Vnitřní ocelové hrazení bude sloužit k oddělení nebo odstavení jedince a menších skupin, hrazení kolem přístřešků zamezí volnému

pohybu dobytka po areálu. Napajedla pro dobytek budou vyhřívána a veškeré náklady na materiál, dopravu a instalaci jsou zahrnuty v nákladových položkách.

Z hlediska prostoru pro ustájení dobytka je nutné zabezpečit minimální prostor 7 m² pro dospělou krávu spolu s mládětem. Z celkové výměry senážní jámy po odečtení prostoru, které bude zaujímat hrazení v objektu, bude plocha pro ustájení činit 850 m², což odpovídá 121 kusům krav a 121 kusům telat. Investiční varianta neuvažuje ustájení plemenných býků. Ti budou nadále ustájeni v současných prostorech.

10.1.2 Popis investiční varianty B

Druhá investiční varianta zamýšlí změnu užívání a přestavbu stávajících skladovacích prostor – objekt I a objekt II. Obě stavby se nachází uvnitř zemědělského areálu společnosti AGROFARMY BEZDRUŽICE, s. r. o. a jsou znázorněny na mapě areálu na Obrázku č. 2.

Oba objekty jsou v současné době využívány jako skladovací prostory. Nutné úpravy pro možnost ustájení dobytka spočívají v provedení vodotěsného nátěru stávající podlahy. Dále bude zapotřebí provést instalaci rozvodů elektřiny a nového osvětlení. K tomuto objektu bude také nutné zřídit nové vedení, a to propojením ze sousední stáje č. 2, stejně jako v případě investiční varianty A. Pro krmení dobytka musí být ohrazen venkovní výběh kolem obou staveb. Úpravou a změnou užívání staveb nedojde ke změně dopravní infrastruktury, neboť budou využívány stávající cesty v uzavřeném areálu. Současně vlivem změny objektů nedojde ke změnám z hlediska terénních a vegetačních úprav území. Stávající železobetonové konstrukce obou skladů nebudou dotčeny. Oba objekty mají shodnou výměru 1 180 m². Situace zakreslení změn v objektech, které budou pro oba prostory totožné, je zobrazena v Příloze B.

Ze situace zakreslení změn v objektu je patrné, že celková plocha pro ustájení dobytka uvnitř obou objektů činí 875 m² v každé stáji. Celkový prostor k ustájení činí 1 750 m² a umožňuje bezpečné ustájení 250 krav a stejného počtu telat. Z hlediska legislativních požadavků bude muset být Městským úřadem města Bezručice povolena změna v užívání staveb ze skladů na stáje pro zimní ustájení u obou objektů a se k této změně musejí také kladně vyjádřit všechny dotčené orgány. V případě investiční varianty B jsou projektová dokumentace a všechny její náležitosti zpracovány soukromým projektantem. Náklady této investiční varianty jsou shrnuty v Tabulce č. 8.

Tabulka č. 8: Kapitálový výdaj investiční varianty B

Položka	Cena
Projektová dokumentace	348 000 Kč
Stavební práce	500 000 Kč
Rozvod elektřiny	1 300 000 Kč
Rozvod vody	150 000 Kč
Hrazení objektů	1 240 000 Kč
Napajedla pro dobytek	360 000 Kč
Kapitálový výdaj B	3 898 000 Kč

Zdroj: AGROFARMY BEZDRUŽICE, s. r. o. (2021), zpracováno autorkou

Z Tabulky č. 8 vyplývá, že celkový kapitálový výdaj investiční varianty B činí 3 898 000 Kč bez DPH. Stavební práce v objektech zahrnují vyklizení prostor, provedení vodotěsných nátěrů, výkopu pro přívod vody, betonáže ocelových sloupků, hrazení uvnitř objektu a vybudování základů pro napajedla. Napojení objektu bude provedeno ze sousední stáje č. 2 stejně jako v případě investiční varianty A. Krmení dobytka bude realizováno vně obou objektů a za tímto účelem bude ohrazen venkovní i vnitřní prostor obou staveb. Z toho důvodu jsou náklady na hrazení vyšší oproti investiční variantě A. Napajedla pro dobytek jsou vyhřívána a jejich cena se odvíjí od počtu ustájených zvířat. Veškeré náklady spojené s potřebným materiálem, dopravou a instalací jsou zahrnuty v uvedených položkách.

10.2 Časový harmonogram investičních variant

Po charakteristice jednotlivých investičních variant je možné podat ucelený přehled o časovém plánu výstavby obou projektů. Harmonogram výstavby obou investičních variant je popsán Tabulkou č. 9.

Tabulka č. 9: Časový harmonogram výstavby obou investičních variant

Činnost	Doba trvání	
	Investiční varianta A	Investiční varianta B
Zpracování projektové dokumentace	2 měsíce	3 měsíce
Dodání materiálu	2 měsíce	2 měsíce
Instalace, rozvody, stavební práce	3 měsíce	5 měsíců
Celková doba trvání výstavby investice	7 měsíců	10 měsíců
Časový harmonogram výstavby investice	06/2022–12/2022	03/2022-12/2022

Zdroj: AGROFARMY BEZDRUŽICE, s. r. o. (2021), zpracováno autorkou

Investiční varianta A je časově méně náročná v porovnání s investiční variantou B. Projektová dokumentace pro investiční variantu B vyžaduje vyšší časovou náročnost z hlediska schvalovacích procesů. V případě dodávek materiálu se předpokládá dodání v termínu do 2 měsíců u obou variant. Instalace a montáž ocelové konstrukce, včetně hrazení objektu u investiční varianty A bude provedeno v rámci 2 měsíců. Následně bude objekt napojen na elektřinu a přívod vody a poté mohou být instalovány napajedla pro dobytek. V případě investiční varianty B musí dojít k vyklizení obou skladovacích prostor a provedení hydroizolačního nátěru, který vyžaduje dvě vrstvy. Poté budou provedeny rozvody vody a elektřiny včetně osvětlení obou objektů a v konečné fázi dojde k instalaci napajedel pro dobytek. Obě investiční varianty předpokládají uvedení do provozu v lednu roku 2023.

10.3 Financování investice

Společnost AGROFARMY BEZDRUŽICE, s. r. o. nedisponuje dostatečným množstvím kapitálu k financování investičního záměru ze svých vlastních zdrojů. K zabezpečení peněžních prostředků na realizaci investice využije společnost investiční úvěr. Dotace na výstavbu a rekonstrukci zemědělských budov by značně usnadnila proces financování investice, ovšem společnost AGROFARMY BEZDRUŽICE, s. r. o. nesplňuje podmínky

nároku na tyto dotační tituly. Parametry bodování pro získání nároku na dotaci pracují s mnoha koeficienty a jejich poměry. Vybraný podnik nemá dostatečný poměr zaměstnanců vzhledem k celkové výměře obhospodařované půdy, a proto nebude pro zmíněný investiční záměr uvažována dotace na výstavbu a rekonstrukci zemědělských budov. Pro účely výpočtů nebude předpokládána podpora části úroků z úvěru, neboť není přesně známá dostupná výše této podpory a výsledky hodnocení by tak mohly být zavádějící. Z hlediska navýšení počtu ustájeného dobytka dojde k růstu nákladů na pojištění zvířat a podnik může uplatnit nárok na podporu pojištění.

Podkladem pro stanovení nákladů zapůjčeného kapitálu jsou parametry investičního úvěru od Československé obchodní banky, a.s. (dále jen „ČSOB“). Na základě předložení finančních výkazů byla společnosti zaslána nabídka neúčelového úvěru s fixní úrokovou sazbou 8,9 %. Výše úvěru, měsíčních splátek a úroků se odvíjí od výše kapitálových výdajů jednotlivých investičních variant. Náklady dluhu jsou stanoveny podle vzorce (3) následujícím způsobem.

$$N_d = 0,089 * (1 - 0,19)$$

$$N_d = 0,07209$$

Náklady dluhu jsou ve výši 7,209 %. Podnik nebude jako zdroj financování investice využívat vlastní prostředky. Objem vypůjčených prostředků je u jednotlivých investičních variant roven výši jejich kapitálového výdaje.

11 Hodnocení ekonomické efektivity investice

Kapitola hodnotí zvolené investiční varianty, které budou vzájemně porovnány pomocí kritérií hodnocení ekonomické efektivity investic. Následně bude rozhodnuto, zda jsou investiční projekty přijatelné a pokud ano, podniku bude doporučena nejlepší investiční varianta. Nejprve je nutné stanovit peněžní toky investičních variant.

11.1 Peněžní toky investice

Peněžní toky z investice jsou tvořeny kapitálovými výdaji a peněžními příjmy investičního projektu a jejich správné stanovení je stěžejní pro hodnocení ekonomické efektivity dané investice. Pro následné výpočty je potřeba znát diskontní sazbu, kterou podnik stanovil vzhledem k nákladům dluhu na 8 %. Ekonomická životnost obou investičních variant byla podnikem stanovena na 30 let vzhledem k instalovaným technologiím v objektech, které se opotřebovávají. Společnost dále určila požadovanou dobu návratnosti investice na 15 let.

11.1.1 Kapitálové výdaje

Mezi kapitálové výdaje se řadí veškeré výdaje většího objemu vyvolané investicí, u kterých se předpokládá jejich přeměna na peněžní příjmy v budoucnu. Po skončení doby životnosti se u obou investičních variant nepředpokládá jejich následný prodej, a proto není při stanovení kapitálového výdaje uvažován příjem z tohoto prodeje. Plánované výdaje, které se vztahují k investičním variantám A a B byly popsány v rámci charakteristiky obou investičních projektů. Tabulka č. 10 podává souhrnný přehled kapitálových výdajů obou variant.

Tabulka č. 10: Přehled kapitálových výdajů investičních variant

Kapitálové výdaje investiční varianty A		Kapitálové výdaje investiční varianty B	
Projektová dokumentace	400 000 Kč	Projektová dokumentace	348 000 Kč
Ocelová konstrukce	2 800 000 Kč	Stavební práce	500 000 Kč
Rozvod elektřiny	450 000 Kč	Rozvod elektřiny	1 300 000 Kč
Rozvod vody	135 000 Kč	Rozvod vody	150 000 Kč
Hrazení objektu	480 000 Kč	Hrazení objektů	1 240 000 Kč
Napajedla pro dobytek	175 000 Kč	Napajedla pro dobytek	360 000 Kč
Kapitálový výdaj A	4 440 000 Kč	Kapitálový výdaj B	3 898 000 Kč

Zdroj: AGROFARMY BEZDRUŽICE, s. r. o. (2021), zpracováno autorkou

Kapitálový výdaj investiční varianty A je vyšší než kapitálový výdaj investiční varianty B, a to především z hlediska vyšších nákladů na zhotovení a montáž ocelové konstrukce, neboť přístřešek bude zhotoven jako kompletně nová stavba a úpravy v rámci rekonstrukce skladovacích prostor nebudou zasahovat do železno-betonové konstrukce staveb.

11.1.2 Peněžní příjmy investice

Ve srovnání se stanovením kapitálového výdaje je identifikace peněžních příjmů z investice velice obtížná. Ke zjištění peněžních příjmů z investice v jednotlivých letech její životnosti jsou pro obě investiční varianty využity potřebné veličiny. Při výpočtu peněžních příjmů je využita kategorie zisku **EAT (Earning After Taxes)** – zisk po zdanění. Sazba daně z příjmu se předpokládá ve výši 19 % po celou dobu životnosti investice. Příjem z prodeje investičního majetku není po skončení doby jeho životnosti uvažován. Úroky z bankovního úvěru nejsou zahrnuty do výpočtu peněžního příjmu z investice, neboť přijetí investice by nemělo být závislé na formě jejího financování.

Účetní jednotka odepisuje dlouhodobý majetek rovnoměrnými účetními odpisy. Doba odepisování je 30 let pro oba investiční projekty. Roční odpis investiční varianty A je $4\,440\,000 / 30 = 148\,000$ Kč. U investiční varianty B dojde k technickému zhodnocení skladovacích prostor. Oba skladovací prostory jsou ve vlastnictví jednatele společnosti, který je podniku pronajímá. Z hlediska odpisů tak bude v případě investiční varianty B odepisovat nájemce dle § 27, odst. 3 Zákona o daních z příjmů. Technické zhodnocení ve výši 3 898 000 Kč bude odepisováno rovnoměrně po dobu 30 let. Roční odpis investiční varianty B činí $3\,898\,000 / 30 = 129\,933$ Kč.

Živočišná produkce bude návratná až po dosažení 36 měsíců věku jalovic, kdy mohou být poprvé oteleny. Při prodeji dobytka odpovídá cena mladých býčků 18 000 Kč za kus a cena mladých jaloviček činí 12 500 Kč za kus. Společnost AGROFARMY BEZDRUŽICE, s. r. o. také prodává dospělé krávy, u nichž se prodejní cena odvíjí od váhy zvířete. K prodeji dospělých krav dochází při jejich vyřazení, a to z důvodu stárí, neplodnosti nebo agresivitě zvířat, které nemohou zůstat ve stádě. Úbytek stáda také ovlivňují úhyny dobytka, například při porodu nebo nemoci. Pro obnovu stáda se v chovu ponechává počet narozených jaloviček odpovídající počtu vyřazených dospělých krav. Všichni narození býčci jsou určeni k prodeji. Při výpočtu ročních přírůstků tržeb

z prodeje dobytka jsou využity výchozí ceny za telata a průměrná cena dospělé krávy, která činí 19 000 Kč za kus. Zastoupení býčků a jaloviček je každý rok téměř rovnoměrné, přičemž úhyn mláďat je předpokládán ve velikosti 4 kusů za rok - 2 býčci a 2 jalovičky. Od roku 2023 bude stádo díky investici navyšováno o dodatečné kusy mladých jaloviček.

Při výpočtu je nutné uvažovat prostor pro ustájení nově narozených telat, a nejen dodatečných kusů, které zůstanou v chovu za účelem navýšení stáda. Mláďata jsou ustájena zhruba 1 měsíc po porodu a poté jsou na pastvě s matkami až do doby prodeje telat, k němuž dochází na přelomu srpna a září každého roku. Vzhledem k prostorám pro ustájení zvířat nabízí investiční varianta A možnost ustájení celkem 242 kusů dobytka. V případě investiční varianty B je možné navýšit stádo o 500 kusů dobytka, přičemž v rámci obou variant je uvažováno rovnoměrné zastoupení krav a telat. Aktuální prostor k ustájení dobytka odpovídá celkem 550 kusům. V rámci investiční varianty A je tedy při výpočtech stanovena maximální velikost stáda na $242 + 550 = 792$ kusů. Investiční varianta B poskytuje prostor pro $500 + 550 = 1050$ kusů dobytka. Odhady peněžních příjmů obou investičních projektů jsou uvedeny v následujících tabulkách.

Tabulka č. 11: Odhad peněžních příjmů investiční varianty A

Rok	Roční přírůstek tržeb	Roční přírůstek provozních nákladů	Roční přírůstek odpisů	Zisk před zdaněním	Daň	Zisk po zdanění	Peněžní příjem z investice
2023	963 750	866 000	148 000	-50 250	0	-50 250	97 750
2024	994 250	773 700	148 000	72 550	13 785	58 766	206 766
2025	994 250	458 900	148 000	387 350	73 597	313 754	461 754
2026	994 250	436 700	148 000	409 550	77 815	331 736	479 736
2027	994 250	444 900	148 000	401 350	76 257	325 094	473 094
2028	1 013 250	446 700	148 000	418 550	79 525	339 026	487 026
2029	1 013 250	454 900	148 000	410 350	77 967	332 384	480 384
2030	1 013 250	456 700	148 000	408 550	77 625	330 926	478 926
2031	993 000	464 900	148 000	380 100	72 219	307 881	455 881
2032	993 000	466 700	148 000	378 300	71 877	306 423	454 423
2033	1 012 000	483 350	148 000	380 650	72 324	308 327	456 327
2034	1 012 000	485 150	148 000	378 850	71 982	306 869	454 869
2035	1 012 000	517 350	148 000	346 650	65 864	280 787	428 787
2036	991 750	495 150	148 000	348 600	66 234	282 366	430 366
2037	991 750	511 350	148 000	332 400	63 156	269 244	417 244
2038	1 010 750	518 150	148 000	344 600	65 474	279 126	427 126
2039	1 010 750	531 350	148 000	331 400	62 966	268 434	416 434
2040	1 010 750	538 150	148 000	324 600	61 674	262 926	410 926
2041	990 500	543 800	148 000	298 700	56 753	241 947	389 947
2042	990 500	550 600	148 000	291 900	55 461	236 439	384 439
2043	990 500	563 800	148 000	278 700	52 953	225 747	373 747
2044	990 500	545 600	148 000	296 900	56 411	240 489	388 489
2045	990 500	558 800	148 000	283 700	53 903	229 797	377 797
2046	990 500	565 600	148 000	276 900	52 611	224 289	372 289
2047	990 500	578 800	148 000	263 700	50 103	213 597	361 597
2048	990 500	585 600	148 000	256 900	48 811	208 089	356 089
2049	1 009 500	598 800	148 000	262 700	49 913	212 787	360 787
2050	1 009 500	605 600	148 000	255 900	48 621	207 279	355 279
2051	1 009 500	615 600	148 000	245 900	46 721	199 179	347 179
2052	989 250	647 150	148 000	194 100	36 879	157 221	305 221

Zdroj: vlastní zpracování, 2021

V případě investiční varianty A je stádo navyšováno v jednotlivých letech její ekonomické životnosti plynule. Celkové navýšení stáda odpovídá dodatečným 86 kusům dobytka. Přístřešek nabízí možnost ustájení 242 kusů, ovšem podnik musí brát v úvahu zvyšující se množství narozených telat, která musí před jejich prodejem také ustájit. Výkyvy v přírůstcích tržeb jsou způsobeny poměrem mezi počtem prodaných telat

a prodaných dospělých krav. Pro navýšení stáda musí společnost v chovu nechat více narozených telat, a proto klesají tržby z jejich prodeje. Do přírůstku tržeb jsou také zahrnuty přijaté dotace z dotačního titulu „Tele masného typu“, jejichž výše se odvíjí od ročního přírůstku narozených telat.

Pro zabezpečení stáda je uvažováno vzhledem k aktuálnímu počtu zaměstnanců 65 kusů dobytka na pracovníka. Z toho důvodu jsou v roce 2023 a 2024 přijati dva noví zaměstnanci a tato skutečnost je v Tabulce č. 11 viditelná ve vysokém přírůstku provozních nákladů v těchto letech. Do přírůstku provozních nákladů jsou mimo mzdových nákladů zahrnuty náklady na energie, pohonné hmoty, opravy, služby, pojištění dobytka a majetku, krmivo a ostatní náklady.

Snížením přírůstku tržeb o roční přírůstek provozních nákladů a odpisů je vypočten zisk před zdaněním (EBT), na který je následně uplatněna daňová sazba ve výši 19 %. Peněžní příjem z investičního projektu A v jednotlivých letech jeho ekonomické životnosti je zachycen v posledním sloupci tabulky a odpovídá součtu přírůstků ročních odpisů a přírůstku zisku po zdanění.

Tabulka č. 12: Odhad peněžních příjmů investiční varianty B

Rok	Roční přírůstek tržeb	Roční přírůstek provozních nákladů	Roční přírůstek odpisů	Zisk před zdaněním	Daň	Zisk po zdanění	Peněžní příjem z investice
2023	868 750	825 300	129 933	-86 483	0	-86 483	43 450
2024	903 000	866 700	129 933	-93 633	0	-93 633	36 300
2025	922 000	531 500	129 933	260 567	49 508	211 059	340 992
2026	1 042 250	521 500	129 933	390 817	74 255	316 562	446 495
2027	1 061 250	535 500	129 933	395 817	75 205	320 612	450 545
2028	1 080 250	560 500	129 933	389 817	74 065	315 752	445 685
2029	1 099 250	555 500	129 933	413 817	78 625	335 192	465 125
2030	1 118 250	556 500	129 933	431 817	82 045	349 772	479 705
2031	1 137 250	560 500	129 933	446 817	84 895	361 922	491 855
2032	1 156 250	587 500	129 933	438 817	83 375	355 442	485 375
2033	1 175 250	638 500	129 933	406 817	77 295	329 522	459 455
2034	1 194 250	641 500	129 933	422 817	80 335	342 482	472 415
2035	1 213 250	652 500	129 933	430 817	81 855	348 962	478 895
2036	1 232 250	1 042 500	129 933	59 817	11 365	48 452	178 385
2037	1 251 250	626 500	129 933	494 817	94 015	400 802	530 735
2038	1 270 250	720 500	129 933	419 817	79 765	340 052	469 985
2039	1 289 250	675 500	129 933	483 817	91 925	391 892	521 825
2040	1 308 250	681 500	129 933	496 817	94 395	402 422	532 355
2041	1 422 250	662 750	129 933	629 567	119 618	509 949	639 882
2042	1 441 250	673 750	129 933	637 567	121 138	516 429	646 362
2043	1 460 250	685 250	129 933	645 067	122 563	522 504	652 437
2044	1 378 000	1 128 250	129 933	119 817	22 765	97 052	226 985
2045	1 397 000	755 250	129 933	511 817	97 245	414 572	544 505
2046	1 416 000	776 250	129 933	509 817	96 865	412 952	542 885
2047	1 435 000	815 250	129 933	489 817	93 065	396 752	526 685
2048	1 454 000	846 250	129 933	477 817	90 785	387 032	516 965
2049	1 473 000	885 250	129 933	457 817	86 985	370 832	500 765
2050	1 492 000	926 250	129 933	435 817	82 805	353 012	482 945
2051	1 587 000	939 050	129 933	518 017	98 423	419 594	549 527
2052	1 625 000	963 500	129 933	531 567	100 998	430 569	560 502

Zdroj: vlastní zpracování, 2021

Investiční varianta B poskytuje možnost ustát více kusů dobytka vzhledem k větší ploše, kterou sklady nabízejí. Díky tomuto prostoru k ustájení, může být v případě druhé investiční varianty základní stádo navýšeno o 231 kusů dobytka, tj. o 37,23 % více než v rámci investiční varianty A. K nejvyššímu nárůstu stáda dochází v letech 2023–2040 a poté je stádo navyšováno stále pomaleji kvůli kapacitním požadavkům. Vzhledem k rozdílům v počtu dodatečných kusů dobytka v porovnání s variantou A bude nutné v případě druhé investiční varianty přijmout do provozu 4 nové zaměstnance, a to v 1., 3., 15. a 22. roce ekonomické životnosti investice. Značný pokles peněžních příjmů v letech 2036 a 2044 je způsoben výrazným zvýšením provozních nákladů a pouze mírným zvýšením tržeb. Provozní náklady jsou v těchto letech navýšeny právě o náklady na nové zaměstnance. Přírůstky provozních nákladů v jednotlivých letech dosahují vyšších hodnot v porovnání s investiční variantou A, což je příčinou většího počtu chovaného dobytka. S touto skutečností jsou spjaty veškeré náklady zmíněné u varianty A. Dodatečně je zde započteno nájemné za oba objekty, které jsou ve vlastnictví jednatele společnosti. Výpočet ostatních veličin je analogický s výpočtem u investiční varianty A v Tabulce č. 11.

11.2 Kritéria hodnocení ekonomické efektivity investic

Vybrané investiční varianty budou vzájemně porovnány pomocí několika metod hodnocení ekonomické efektivity investic. Z hlediska finančních kritérií bude využita doba návratnosti prostá a diskontovaná, metoda čisté současné hodnoty, metoda vnitřního výnosového procenta, průměrná rentabilita investice a index rentability. Nákladová kritéria není možné k posouzení efektivity investičních variant A a B využít, neboť představené tyto projekty nezabezpečují stejný objem produkce.

Dynamické metody uvažují při výpočtu faktor času a jsou touto vlastností oblíbené při hodnocení ekonomické efektivity investic. Právě díky zohlednění faktoru času je nutné peněžní příjmy jednotlivých projektů diskontovat pomocí odúročitele. Tento diskontní faktor má následující tvar:

$$\frac{1}{(1 + i)^n}$$

kde: i ... diskontní sazba

n ... doba životnosti investice

Diskontované peněžní příjmy investičních variant A a B s využitím odúročitele pro diskontní sazbu 8 % jsou uvedeny v Tabulce č. 13.

Tabulka č. 13: Diskontované peněžní příjmy investičních projektů A a B

Rok	Peněžní příjem z investice A	Peněžní příjem z investice B	Diskontní faktor pro $i = 8\%$	Diskontované peněžní příjmy A	Diskontované peněžní příjmy B
2023	97 750	43 450	0,9259	90 509	40 231
2024	206 766	36 300	0,8573	177 268	31 121
2025	461 754	340 992	0,7938	366 555	270 691
2026	479 736	446 495	0,7350	352 620	328 187
2027	473 094	450 545	0,6806	321 979	306 633
2028	487 026	445 685	0,6302	306 909	280 857
2029	480 384	465 125	0,5835	280 299	271 396
2030	478 926	479 705	0,5403	258 749	259 170
2031	455 881	491 855	0,5002	228 054	246 050
2032	454 423	485 375	0,4632	210 486	224 822
2033	456 327	459 455	0,4289	195 711	197 052
2034	454 869	472 415	0,3971	180 635	187 602
2035	428 787	478 895	0,3677	157 664	176 089
2036	430 366	178 385	0,3405	146 523	60 733
2037	417 244	530 735	0,3152	131 533	167 310
2038	427 126	469 985	0,2919	124 674	137 184
2039	416 434	521 825	0,2703	112 549	141 033
2040	410 926	532 355	0,2502	102 834	133 221
2041	389 947	639 882	0,2317	90 355	148 268
2042	384 439	646 362	0,2145	82 481	138 676
2043	373 747	652 437	0,1987	74 247	129 610
2044	388 489	226 985	0,1839	71 459	41 752
2045	377 797	544 505	0,1703	64 345	92 737
2046	372 289	542 885	0,1577	58 710	85 613
2047	361 597	526 685	0,1460	52 800	76 905
2048	356 089	516 965	0,1352	48 144	69 895
2049	360 787	500 765	0,1252	45 166	62 689
2050	355 279	482 945	0,1159	41 182	55 980
2051	347 179	549 527	0,1073	37 262	58 979
2052	305 221	560 502	0,0994	30 332	55 701

Zdroj: vlastní zpracování, 2021

11.2.1 Doba návratnosti investice

Kritérium doby návratnosti investice udává časový úsek, za nějž peněžní příjmy z investice splatí kapitálový výdaj. Společnost AGROFARMY BEZDRUŽICE, s. r. o. stanovila kritériální dobu návratnosti investičního projektu na 15 let. Nejprve budou investiční varianty A a B zhodnoceny podle prosté doby návratnosti, která nebere v úvahu faktor času. Pro určení tohoto kritéria proto postačí již uvedené peněžní příjmy plynoucí z obou investičních variant. Kumulativní peněžní příjmy pak napomohou určit období, v němž peněžní příjmy uhradí kapitálový výdaj investice.

Tabulka č. 14: Doba návratnosti prostá

	Investiční varianta A		Investiční varianta B	
Kapitálový výdaj	4 440 000		3 898 000	
Rok	Peněžní příjem	Kumulativní peněžní příjem	Peněžní příjem	Kumulativní peněžní příjem
1. (2023)	97 750	97 750	43 450	43 450
2. (2024)	206 766	304 516	36 300	79 750
3. (2025)	461 754	766 269	340 992	420 742
4. (2026)	479 736	1 246 005	446 495	867 237
5. (2027)	473 094	1 719 098	450 545	1 317 782
6. (2028)	487 026	2 206 124	445 685	1 763 467
7. (2029)	480 384	2 686 507	465 125	2 228 592
8. (2030)	478 926	3 165 433	479 705	2 708 297
9. (2031)	455 881	3 621 314	491 855	3 200 151
10. (2032)	454 423	4 075 737	485 375	3 685 526
11. (2033)	456 327	4 532 063	459 455	4 144 981
12. (2034)	454 869	4 986 932	472 415	4 617 396
13. (2035)	428 787	5 415 718	478 895	5 096 291
14. (2036)	430 366	5 846 084	178 385	5 274 676
15. (2037)	417 244	6 263 328	530 735	5 805 410
16. (2038)	427 126	6 690 454	469 985	6 275 395
17. (2039)	416 434	7 106 888	521 825	6 797 220
18. (2040)	410 926	7 517 814	532 355	7 329 575
19. (2041)	389 947	7 907 761	639 882	7 969 457
20. (2042)	384 439	8 292 200	646 362	8 615 820
21. (2043)	373 747	8 665 947	652 437	9 268 257
22. (2044)	388 489	9 054 436	226 985	9 495 242
23. (2045)	377 797	9 432 233	544 505	10 039 747

Zdroj: vlastní zpracování, 2021

Tabulka č. 14 udává peněžní příjmy obou investičních variant v jednotlivých letech jejich životnosti a následně kumulativní peněžní příjmy, z nichž je patrné, že v případě investiční varianty A splatí peněžní příjmy kapitálový výdaj mezi 10. a 11. rokem životnosti investice. V případě investiční varianty B se doba návratnosti pohybuje také mezi 10. a 11. rokem životnosti investice. Abychom mohli stanovit přesnou dobu návratnosti využijeme k tomu následující výpočet.

$$DN_A = 10 + \frac{4\,440\,000 - 4\,075\,737}{456\,327} = 10,798$$

$$DN_B = 10 + \frac{3\,898\,000 - 3\,685\,526}{459\,455} = 10,462$$

Vypočtená přesná doba návratnosti činí u investiční varianty A 10 let 9 měsíců a 17 dní. V případě investičního projektu B je prostá doba návratnosti o necelé 4 měsíce kratší, neboť odpovídá 10 letem 5 měsícům a 16 dnům. Obě investiční varianty dle tohoto kritéria splňují požadavky společnosti, protože převyšují požadovanou dobu návratnosti investice. Jak již bylo zmíněno, toto kritérium nebere v potaz faktor času, který je při investičním rozhodování velmi důležitý. Proto bude vypočtena diskontovaná doba návratnosti, která pracuje s diskontovanými peněžní příjmy. Stanovení doby návratnosti diskontované uvádí Tabulka č. 15.

Tabulka č. 15: Diskontovaná doba návratnosti

	Investiční varianta A		Investiční varianta B	
Kapitálový výdaj	4 440 000		3 898 000	
Rok	Diskontovaný peněžní příjem	Kumulativní diskontovaný peněžní příjem	Diskontovaný peněžní příjem	Kumulativní diskontovaný peněžní příjem
1. (2023)	90 509	90 509	40 231	40 231
2. (2024)	177 268	267 777	31 121	71 353
3. (2025)	366 555	634 332	270 691	342 044
4. (2026)	352 620	986 952	328 187	670 231
5. (2027)	321 979	1 308 932	306 633	976 864
6. (2028)	306 909	1 615 840	280 857	1 257 721
7. (2029)	280 299	1 896 139	271 396	1 529 117
8. (2030)	258 749	2 154 888	259 170	1 788 286
9. (2031)	228 054	2 382 942	246 050	2 034 336
10. (2032)	210 486	2 593 428	224 822	2 259 159
11. (2033)	195 711	2 789 138	197 052	2 456 211
12. (2034)	180 635	2 969 773	187 602	2 643 813
13. (2035)	157 664	3 127 437	176 089	2 819 902
14. (2036)	146 523	3 273 960	60 733	2 880 635
15. (2037)	131 533	3 405 492	167 310	3 047 945
16. (2038)	124 674	3 530 166	137 184	3 185 129
17. (2039)	112 549	3 642 716	141 033	3 326 162
18. (2040)	102 834	3 745 549	133 221	3 459 383
19. (2041)	90 355	3 835 905	148 268	3 607 652
20. (2042)	82 481	3 918 385	138 676	3 746 328
21. (2043)	74 247	3 992 632	129 610	3 875 938
22. (2044)	71 459	4 064 091	41 752	3 917 690
23. (2045)	64 345	4 128 436	92 737	4 010 427
24. (2046)	58 710	4 187 146	85 613	4 096 040
25. (2047)	52 800	4 239 945	76 905	4 172 945
26. (2048)	48 144	4 288 089	69 895	4 242 840
27. (2049)	45 166	4 333 255	62 689	4 305 529
28. (2050)	41 182	4 374 437	55 980	4 361 509
29. (2051)	37 262	4 411 699	58 979	4 420 488
30. (2052)	30 332	4 442 031	55 701	4 476 190

Zdroj: vlastní zpracování, 2021

Diskontovaná doba návratnosti investičních variant A a B je mnohem delší ve srovnání s prostou dobou návratnosti obou investic. Hodnota kritéria diskontované doby návratnosti se u investiční varianty A pohybuje mezi 29. a 30., tj. posledním rokem životnosti investice a v případě investiční varianty B mezi 21. a 22. rokem její životnosti. Stejně jako v předchozím případě jsou nyní stanoveny přesné diskontované doby návratnosti.

$$DDN_A = 29 + \frac{4\,440\,000 - 4\,411\,699}{30\,332} = 29,933$$

$$DDN_B = 21 + \frac{3\,898\,000 - 3\,875\,938}{41\,752} = 21,528$$

Diskontovaná doba návratnosti investičního projektu A je 29 let 11 měsíců a 5 dní a je tedy vyšší než diskontovaná doba návratnosti investičního projektu B, u níž peněžní příjmy splatí kapitálový výdaj investice za 21 let 6 měsíců a 10 dní. Ani jeden z projektů na základě tohoto kritéria nesplňuje požadovanou dobu návratnosti, kterou společnost stanovila.

11.2.2 Čistá současná hodnota

Metoda čisté současné hodnoty je dynamickou metodou hodnocení ekonomické efektivity investic, neboť respektuje faktor času. Efekt z investice je v jejím případě chápán jako peněžní příjem z investice. Toto finanční kritérium udává, do jaké míry investiční varianty přispívají k maximalizaci tržní hodnoty podniku. Čistá současná hodnota je rovna rozdílu mezi diskontovanými peněžními příjmy a kapitálovým výdajem investičních variant. Kapitálový výdaj obou projektů je jednorázově vynaložen, a proto není třeba jej diskontovat.

$$\check{C}SH_A = 4\,442\,031 - 4\,440\,000 = 2\,031 \text{ Kč}$$

$$\check{C}SH_B = 4\,476\,190 - 3\,898\,000 = 578\,190 \text{ Kč}$$

Výsledné hodnoty ukazatele čisté současné hodnoty jsou u obou hodnocených variant kladné, což svědčí o tom, že projekty přispívají k růstu tržní hodnoty společnosti a jsou pro ni přijatelné. Investiční projekt B ovšem dosahuje mnohonásobně vyšší čisté současné hodnoty a je proto považován za lepší investiční variantu z hlediska tohoto kritéria.

11.2.3 Vnitřní výnosové procento

Finanční kritérium hodnocení ekonomické efektivity investic, které popisuje výnosnost investičních projektů, se nazývá vnitřní výnosové procento. Při této míře výnosnosti se diskontované peněžní příjmy investice rovnají kapitálovému výdaji a čistá současná hodnota je tedy nulová. Investiční projekt je přijatelný, pokud je jeho vnitřní výnosové procento vyšší než požadovaná výnosnost investice.

Výpočet vnitřního výnosového procenta obou investičních variant uvádí Tabulka č. 16. Ke stanovení kritéria byly nalezeny intervaly, v nichž leží vnitřní výnosové procento investičních projektů A a B. Přesná hodnota vnitřního výnosového procenta je vypočtena metodou lineární interpolace dle vztahu (16).

Tabulka č. 16: Vnitřní výnosové procento

Diskontní sazba (%)	Investiční varianta A			Investiční varianta B		
	Suma DPP	Kapitálový výdaj	ČSH	Suma DPP	Kapitálový výdaj	ČSH
6	5 464 426	4 440 000	1 024 426	5 681 838	3 898 000	1 783 838
7	4 913 042	4 440 000	473 042	5 027 659	3 898 000	1 129 659
8	4 442 031	4 440 000	2 031	4 476 190	3 898 000	578 190
9	4 037 127	4 440 000	-402 873	4 008 315	3 898 000	110 315
10	3 686 925	4 440 000	-753 075	3 608 876	3 898 000	-289 124

Zdroj: vlastní zpracování, 2021

$$VVP_A = 8 + \frac{2\,031}{2\,031 + 402\,873} \times (9 - 8) = 8,01\%$$

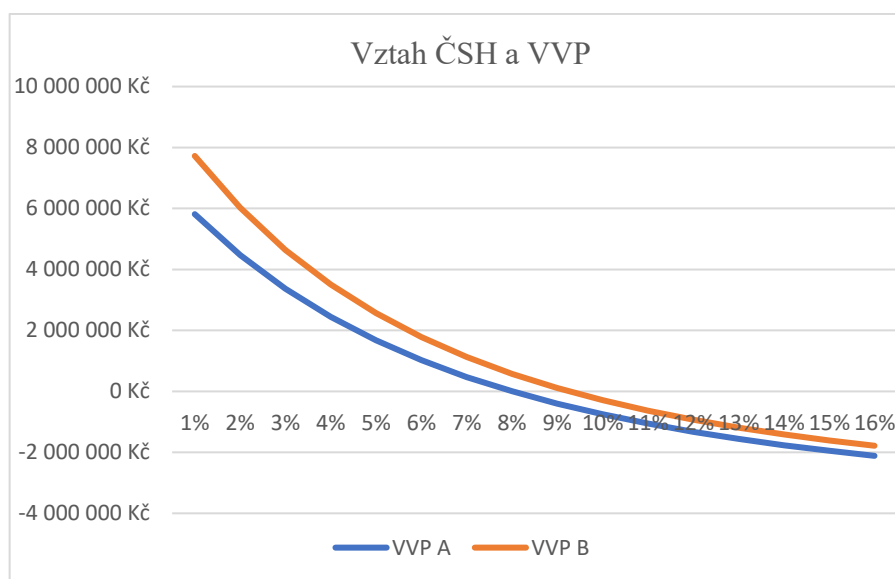
$$VVP_B = 9 + \frac{110\,315}{110\,315 + 289\,124} \times (10 - 9) = 9,28\%$$

Hodnota vnitřního výnosového procenta u investičních projektů A a B převyšuje požadovanou míru výnosnosti – diskontní sazbu, kterou podnik stanovil na 8 %. Na základě výpočtu je možné hodnotit investiční variantu B jako výnosnější, neboť hodnota vnitřního výnosového procenta je vyšší, přičemž hodnota ukazatele u investiční varianty A pouze mírně převyšuje požadovanou míru výnosnosti.

Vztah vnitřního výnosového procenta a čisté současné hodnoty

Kritérium čisté současné hodnoty pracuje s požadovanou výnosností projektu, ale při výpočtu vnitřního výnosového procenta se hledá výnosnost projektu pomocí rovnosti kapitálového výdaje a diskontovaných peněžních příjmů. Výsledná hodnota vnitřního výnosového procenta investičního projektu je poté porovnána s jeho požadovanou výnosností. Graf č. 1 popisuje vztah mezi čistou současnou hodnotou a vnitřním výnosovým procentem hodnocených investičních variant.

Obrázek č. 3: Vztah čisté současné hodnoty a vnitřního výnosového procenta



Zdroj: vlastní zpracování, 2021

Nevýhodou metody vnitřního výnosového procenta je fakt, že v případě vzájemně se vylučujících projektů může dojít k rozdílným závěrům při interpretaci výsledků tohoto kritéria a kritéria čisté současné hodnoty. V případě investičních projektů A a B ovšem hodnoty vnitřního výnosového procenta svědčí o výběru investiční varianty B ve všech případech stanovené míry výnosnosti, neboť z grafu na Obrázku č. 3 je patrné, že čistá současná hodnota projektu B je vyšší než čistá současná hodnota projektu A ve všech uvedených hodnotách míry výnosnosti. Projekty A a B se navzájem vylučují, ale výsledky čisté současné hodnoty a vnitřního výnosového procenta vedou ke stejnému závěru, a to upřednostnění investiční varianty B.

11.2.4 Modifikované vnitřní výnosové procento

Nevýhoda aplikace vnitřního výnosového procenta na projekty vzájemně se vylučují je řešena použitím modifikovaného vnitřního výnosového procenta, které popisuje takovou míru výnosnosti, při které se kapitálový výdaj rovná tzv. **diskontované terminálové hodnotě**. Terminálová hodnota je součtem budoucích hodnot peněžních příjmů z investice ke konci její životnosti a při jejím výpočtu se používá požadovaná míra výnosnosti investičního projektu. Modifikované vnitřní výnosové procento (MVVP) tedy nepoužívá iterační metody a na rozdíl od standardního vnitřního výnosového procenta je požadovaná diskontní sazba přímou součástí výpočtu. Tabulka č. 17 uvádí hodnotu MVVP spolu s proměnnými potřebnými k výpočtu dle rovnice (17).

Tabulka č. 17: Modifikované vnitřní výnosové procento

Diskontní sazba (%)	Investiční varianta A			Investiční varianta B		
	Terminálová hodnota	Kapitálový výdaj	MVVP _A	Terminálová hodnota	Kapitálový výdaj	MVVP _B
8	44 698 630	4 440 000	8,002 %	45 042 359	3 898 000	8,50 %

Zdroj: vlastní zpracování, 2021

Hodnota modifikovaného výnosového procenta leží mezi požadovanou mírou výnosnosti a standardním vnitřním výnosovým procentem obou investičních projektů. Z hlediska tohoto kritéria je výnosnější investiční varianta B stejně jako v případě hodnocení podle běžného vnitřního výnosového procenta.

11.2.5 Průměrná rentabilita investičního projektu

Dalším finančním kritériem hodnocení ekonomické efektivity investic, které bude využito k porovnání vybraných investičních variant je průměrná rentabilita. Tento statický ukazatel nerespektuje faktor času a efektem z investice chápe zisk. Průměrná rentabilita přijatelné investiční varianty je vyšší než výnosnost stanovená podnikem. Proměnné pro výpočet průměrné rentability investičních projektů A a B uvádí Tabulka č. 18.

Tabulka č. 18: Průměrná rentabilita investičních projektů

Proměnné	Investiční varianta A	Investiční varianta B
Celková výše zisku po zdanění (ΣZ_n)	7 450 674 Kč	9 822 020 Kč
Doba životnosti investice v letech (N)	30	30
Průměrná roční hodnota majetku v zůstatkové ceně (I_p)	2 220 000 Kč	1 949 000 Kč

Zdroj: vlastní zpracování, 2021

V případě obou investičních variant bude majetek zcela odepsán. Na základě údaje v Tabulce č. 18 je možné stanovit kritérium průměrné rentability obou investičních projektů podle vztahu (19).

$$Vp_A = \frac{7\,450\,674}{30 \times 2\,220\,000} = 11,19 \%$$

$$Vp_B = \frac{9\,822\,020}{30 \times 1\,949\,000} = 16,80 \%$$

Průměrná výnosnost investičních variant A a B je vyšší než požadovaná míra výnosnosti. Investiční varianta B se z hlediska ukazatele průměrné rentability jeví jako lepší varianta, protože dosahuje vyšší výnosnosti.

11.2.6 Index rentability

Index rentability neboli index ziskovosti je dynamickou metodou hodnocení ekonomické efektivnosti investic, bere tudíž v úvahu faktor času a při výpočtu využívá celkový peněžní příjem z investice. Přijatelné investiční projekty mají hodnotu indexu rentability větší než 1. Toto finanční kritérium je dáno podílem diskontovaných peněžních příjmů z investice a kapitálového výdaje. Hodnoty indexu ziskovosti obou investičních projektů jsou vypočteny následujícím způsobem.

$$IR_A = \frac{4\,442\,031}{4\,440\,000} = 1,001$$

$$IR_B = \frac{4\,476\,190}{3\,898\,000} = 1,148$$

Z výpočtů je patrné, že z hlediska indexu rentability jsou přijatelné obě investiční varianty, neboť hodnota kritéria je vyšší než 1. Investiční projekt B je ovšem při srovnání indexů rentabilnější, a tudíž představuje lepší variantu.

Vzhledem k povaze hodnocených investičních projektů není možné porovnat tyto varianty pomocí nákladových kritérií. Investiční projekty mají stejný účel, ale nespĺňují podmínku zajištění stejného objemu produkce. Investiční varianta B umožní větší navýšení základního stáda, konkrétně o 37,23 % větší nárůst než investiční varianta A. V souvislosti s tím jsou roční přírůstky tržeb i provozních nákladů projektu B rozdílné.

Vícekritériální hodnocení investičních projektů spočívá v rozdělení kritérií na kvantitativní a kvalitativní. První skupina metod již byla k hodnocení ekonomické efektivity jednotlivých investičních variant využita. Kvalitativní kritéria se vztahují více k povaze zemědělského podniku a konkrétním dopadům vybrané investice. Tento typ kritérií je obtížně měřitelný, ale jeho absence by mohla zásadně ovlivnit přijetí nebo zamítnutí investičního projektu.

Investiční projekt A spočívá v přestřešení senážní jámy, která v současné době slouží jako sklad sena a senáže. Nevýhodou přístřešku je jeho otevřenost, neboť předmětem investice není jeho zateplení ze stran. Dobytek bude chráněn před deštěm díky přístřešku, ale v zimních měsících by mohlo dojít k silnému proudění studeného větru. To by mohlo vést k nepříznivým podmínkám pro matky v období březosti. Přístřešek má pouze jediný vchod do celého objektu, což ovlivňuje manipulaci a přístup k dobytku. Druhá investiční varianta uvažuje přestavbu již existujících skladů na stáje pro zimní ustájení. V tomto případě je možné zabezpečit prostor pro více zvířat a teplotní podmínky jsou lepší, neboť stavby jsou uzavřené. V porovnání s variantou A mají obě stavby (současné sklady) více vchodů, takže přístup do objektů je snazší.

11.3 Shrnutí výsledků hodnocení ekonomické efektivity investic

Investiční projekty A a B byly zhodnoceny a porovnány pomocí finančních kritérií. V souvislosti s povahou investičních variant, které nezajišťují stejný objem produkce, nebylo možné využít nákladová kritéria. Po provedení hodnocení kvantitativními kritérii byly oba projekty zhodnoceny slovně, pomocí kritérií kvalitativních. Tabulka č. 19 podává přehled o výsledcích zhodnocení ekonomické efektivity investičních variant A a B na základě vybraných metod.

Tabulka č. 19: Výsledky hodnocení ekonomické efektivity investičních variant

Kritérium	Požadavek na přijetí	A	Vyhodnocení A	B	Vyhodnocení B	Nejlepší varianta
Doba návratnosti prostá	≤ 15 let	10 let 9 měsíců a 17 dní	přijatelný	10 let 5 měsíců a 16 dní	přijatelný	B
Doba návratnosti diskontovaná	≤ 15 let	29 let 11 měsíců a 5 dní	nepřijatelný	21 let 6 měsíců a 10 dní	nepřijatelný	-
Čistá současná hodnota	> 0	2 031 Kč	přijatelný	578 190 Kč	přijatelný	B
Vnitřní výnosové procento	> 8 %	8,01 %	přijatelný	9,28 %	přijatelný	B
Modifikované vnitřní výnosové procento	> 8 %	8,002 %	přijatelný	8,50 %	přijatelný	B
Průměrná rentabilita projektu	> 8 %	11,19 %	přijatelný	16,80 %	přijatelný	B
Index rentability	> 1	1,001	přijatelný	1,148	přijatelný	B

Zdroj: vlastní zpracování, 2021

Prostá doba návratnosti doporučuje investiční projekt B, u nějž bude kapitálový příjem splacen podle tohoto kritéria v 10. roce životnosti investice. Výsledky tohoto kritéria jsou pro obě investiční varianty blízké, prostá doba návratnosti projektu B je ovšem o cca 4 měsíce kratší. Tato statická metoda hodnocení ekonomické efektivity investic ovšem nerespektuje faktor času, a proto je lepší investiční projekty porovnat pomocí **diskontované doby návratnosti**. Tento ukazatel nabývá podstatně vyšších hodnot oproti prosté době návratnosti a obě investiční varianty nesplňují kritériální dobu návratnosti, kterou společnost stanovila na 15 let. Z hlediska diskontované doby návratnosti tak není přijatelný ani jeden z investičních projektů.

Čistá současná hodnota je dynamickou metodou a popisuje, do jaké míry investice přispívají k maximalizaci tržní hodnoty podniku. Hodnoty kritéria obou projektů jsou kladné, což svědčí o tom, že peněžní příjmy z nich plynoucí, převyšují kapitálový výdaj. Čistá současná hodnota investiční varianty B je ovšem mnohonásobně vyšší oproti variantě A, a proto se projekt B jeví jako vhodnější investiční varianta.

Standartní vnitřní výnosové procento může u některých vzájemně se vylučujících projektů vést k nesprávným výsledkům ve vztahu k čisté současné hodnotě, neboť u těchto projektů mohou být závěry na základě hodnot kritérií protichůdné. V případě investičních projektů A a B nejsou tato finanční kritéria v rozporu a vnitřní výnosové procento převyšuje požadovanou míru výnosnosti u obou variant. Nicméně výnosnější variantou je investiční projekt B s vnitřním výnosovým procentem 9,28 %. I přestože standartní výnosové procento vede ke stejným závěrům hodnocení investičních projektů jako metoda čisté současné hodnoty, byl proveden výpočet **modifikovaného vnitřního výnosového procenta**, které pracuje s budoucí hodnotou peněžních příjmů z investice na konci její životnosti. Hodnota modifikovaného vnitřního výnosového procenta leží v intervalech mezi stanovenou diskontní sazbou 8 % a běžným vnitřním výnosovým procentem. I v tomto případě je jako výnosnější varianta zhodnocen investiční projekt B.

Průměrná rentabilita projektu nerespektuje faktor času a jako efekt z investice chápe zisk. Hodnota ukazatele obou investičních projektů převyšuje požadovanou míru výnosnosti investice, ale vhodnější variantou je opět investiční projekt B s průměrnou rentabilitou ve výši 16,80 %. Posledním finančním kritériem je **index rentability**, který udává kolikrát peněžní příjmy z investičního projektu převyšují kapitálový výdaj. Výsledná hodnota kritéria je pro obě varianty vyšší než 1, což znamená jejich přijetí. Nejlepší

variantou je z hlediska indexu ziskovosti investiční projekt B, index rentability projektu A se blíží hraniční hodnotě pro zamítnutí. Z pohledu kvalitativních kritérií se jako vhodnější investiční varianta jeví investiční projekt B, neboť rekonstrukce skladů na stáje pro zimní ustájení dobytka zabezpečí lepší podmínky chovu zvířat i snazší přístupnost zaměstnanců do objektů.

Hodnocené investiční projekty jsou dle zvolených kritérií přijatelné až na výjimku **diskontované doby návratnosti investice**. Ta v případě obou projektů značně přesahuje požadovanou dobu návratnosti, kterou společnost stanovila na 15 let. Výsledek tohoto kritéria je v případě investiční varianty A ovlivněn kapacitními požadavky na ustájení dobytka. Stádo může být navyšováno plynule, v pozdějších letech investice je nárůst pomalejší, ale provozní náklady rostou stále rychlejším tempem. Investiční projekt B je z hlediska diskontované doby návratnosti vhodnější variantou, ale i tato doba převyšuje kritériální dobu návratnosti, a to o 6 let. Druhý projekt zabezpečuje v rámci prostor k ustájení větší nárůst dobytka ve stádě. S tímto faktem ovšem souvisí nárůst provozních nákladů a výrazný pokles peněžního příjmu ve 14. a 22. roce životnosti investice kvůli potřebě najmutí nového pracovníka do provozu. Návratnost živočišné produkce je ovlivněna stářím dobytka, který musí ve stádě vyrůst, a z toho důvodu jalovice ponechané v chovu nepřinášejí až do 3 let věku podniku zisk, ale pouze náklady. Stanovení kritériální doby návratnosti uvažuje pouze prostou dobu návratnosti investice. V souvislosti s povahou zemědělské činnosti by tedy společnost neměla uvažovat pouze prostou dobu návratnosti, neboť faktor času zde hraje velice významnou roli.

Při uvažování povahy zemědělské činnosti z hlediska zmíněných činitelů se na základě provedených metod hodnocení ekonomické efektivnosti investic doporučuje k realizaci **investiční varianta B – rekonstrukce současných skladů na stáje** pro zimní ustájení dobytka. Předpokladem pro splnění vybraných kritérií je správný odhad peněžních toků investičních variant, který je prognózován v rámci dlouhého časového úseku. Současně při výpočtech není zohledněna míra inflace, kterou není možné odhadnout v takto rozsáhlém časovém horizontu.

12 Analýza rizik

Jedním z hlavních faktorů ovlivňující investiční rozhodování podnikatelských subjektů je riziko. Investiční riziko plyne z předem neurčitého výsledku investování firemních prostředků. Odhad peněžních příjmů se může odvíjet od dosavadního vývoje tržeb, provozních nákladů, ale stále se jedná pouze o predikci budoucích peněžních toků. Na investiční projekty má vliv mnoho činitelů.

Z hlediska závislosti rizika na podnikatelské činnosti je pro zemědělství typické objektivní riziko ve formě nenadálých přírodních událostí. Dalším typem rizika je subjektivní riziko, které může ve vybraném podniku spočívat se špatnou manipulací zaměstnanců se zemědělskou technikou, jejíž případné poruchy vyvolají vysoké náklady na opravy. Ve vztahu k celkovému vývoji ekonomiky se rozlišují rizika systematická, která ovlivňují všechny podniky a nesystematická rizika vztahující se na konkrétní odvětví. Nesystematickým rizikem je poté z hlediska investičního záměru stanovení podmínek pro čerpání dotací v zemědělství.

12.1 Matice hodnocení rizik

Využitím matice hodnocení rizik je v této kapitole posouzena významnost rizik investičních variant A a B. Přehledné shrnutí rizik, které ovlivňují investiční záměr společnosti spolu s pravděpodobností jejich výskytu a intenzitou negativního dopadu na investiční projekty udává Tabulka č. 20.

Tabulka č. 20: Identifikovaná rizika

Riziko		Typ rizika	Pravděpodobnost výskytu	Intenzita negativního dopadu
R1	Nepříznivé klimatické podmínky	objektivní	střední	vysoká
R2	Nezkušenost zaměstnanců	subjektivní	velmi malá	vysoká
R3	Pokles poptávky po hovězím mase	systematické	zvláště vysoká	zvláště vysoká
R4	Zpřísnění podmínek pro nárok na dotaci	nesystematické	střední	střední
R5	Depreciace eura vůči české koruně	systematické	vysoká	zvláště vysoká

Zdroj: AGROFARMY BEZDRUŽICE, s. r. o. (2021), zpracováno autorkou

Klimatické podmínky ovlivňují množství rostlinné produkce a tím množství krmiva pro chovaný dobytek. Investiční projekty mají být realizovány za účelem navýšení základního stáda. Vyšší počet dobytka znamená potřebu většího množství krmiva a pokud nebude díky nepříznivému podnebí rostlinná produkce dostatečná, podnik bude nucen krmivo pořizovat od certifikovaných dodavatelů, čímž vzniknou dodatečné a vysoké náklady. Proti tomuto riziku je podnik částečně zajištěn finanční podporou ze strany státu ve formě dotací, a proto je intenzita negativního dopadu hodnocena jako vysoká, a ne zvláště vysoká.

Nedostatečně zaškolení zaměstnanci mohou způsobit škody na majetku společnosti špatným užíváním zemědělské techniky. V závažnějších případech pak může dojít ke zranění zaměstnance. Každý nový pracovník je pečlivě proškolen z hlediska zacházení s veškerými pracovními pomůckami, stroji a také se zvířaty. V rámci investičních projektů A a B budou přijati noví pracovníci, které bude potřeba důkladně zaškolit. Intenzita negativního dopadu tohoto rizika je vysoká, ale pravděpodobnost jeho výskytu je díky proškolení zaměstnanců velmi malá.

Mezi systematická rizika se v souvislosti s aktuální epidemiologickou situací řadí především **pokles poptávky po hovězím mase**. Hlavní podnikatelská činnost společnosti AGROFARMY BEZDRUŽICE, s. r. o. spočívá v prodeji živých zvířat do Německa. Pokles poptávky po hovězím mase v důsledku omezení činnosti v oblastech gastronomie a mnoha dalších služeb může vést v poklesu ceny prodaného dobytka a případném nezájmu odběratelů. Jelikož toto riziko ohrožuje hlavní podnikatelskou činnost společnosti je intenzita jeho negativního dopadu hodnocena jako zvláště vysoká. Pravděpodobnost výskytu je v souvislosti s aktuální nejistou situací na trhu hodnocena stejným stupněm. Druhé systematické riziko investičních variant spočívá ve **vývoji měnového kurzu české koruny vůči euru**, od něhož se odvíjí výsledná částka dotačních podpor a velikost tržeb, neboť společnost prodává živá zvířata do zahraničí, kde má sjednané ceny se stálými odběrateli. Finanční podpory ze strany státu tvoří významnou část příjmů společnosti, a proto je intenzita negativního dopadu hodnocena nejvyšším stupněm.

Posledním typem rizika je nesystematické riziko ve formě **zprůsnění podmínek ekologického zemědělství**, které popisují nárok na dotaci. Toto riziko se týká zemědělství jako odvětví a pokud by došlo k restrikcím v tomto směru, náklady

společnosti na zabezpečení požadavků ekologického zemědělství mohou začít růst. Mezi pravidla, která mohou být zpřísněna patří například způsob zacházení se zemědělskou půdou, použití vybraných ekologických výrobků a povolení doplňkových krmiv pro dobytek.

Na základě shrnutí rizik a jejich základních atributů významnosti je možné sestavit matici hodnocení rizik investičních projektů, která je popsána Tabulkou č. 21. Pro zařazení do matice byla rizika v předchozí tabulce označena R1 – R5.

Tabulka č. 21: Matice hodnocení rizik

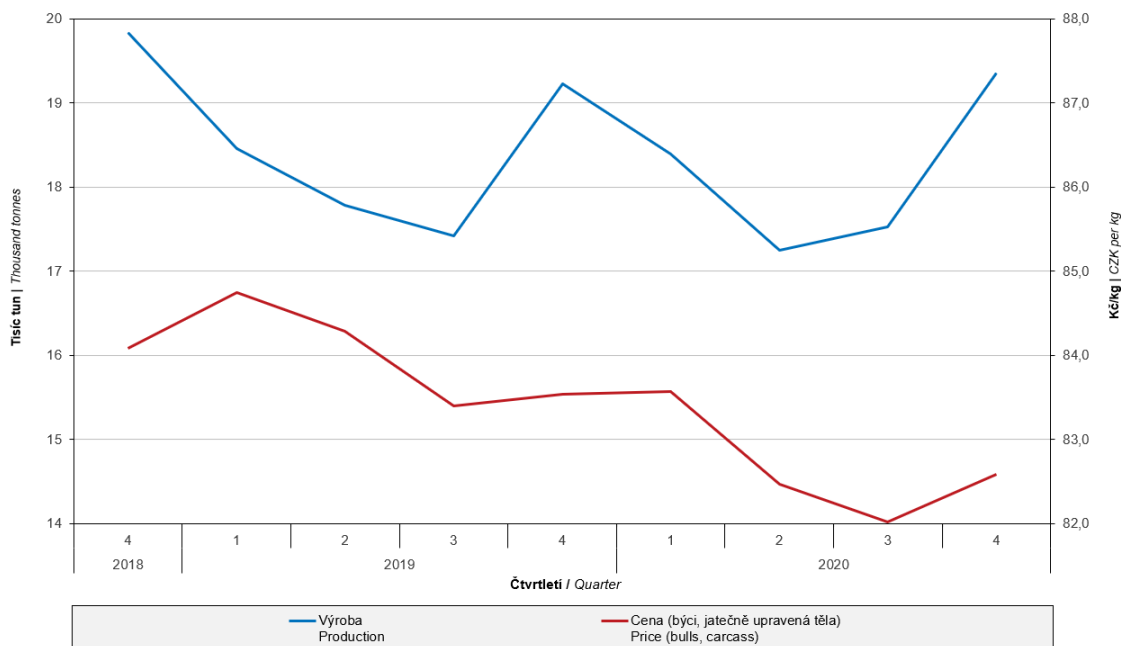
Pravděpodobnost výskytu rizik	Intenzita negativního dopadu rizika				
	VM	M	S	V	ZV
ZV					R3
V					R5
S			R4	R1	
M					
VM				R2	

Zdroj: vlastní zpracování, 2021

Každé riziko investičního projektu je tím významnější, čím vyšší je jeho pravděpodobnost výskytu a intenzita negativního dopadu. Pro investiční projekty A a B jsou nejvýznamnějšími riziky **R3 – pokles poptávky po hovězím mase a R5 – deprecie eura vůči české koruně**. Ostatní rizika jsou zařazena do skupiny středně významných rizik. Oddělení skupin je v Tabulce č. 21 zachyceno barevným rozlišením buněk, ve kterých se daná rizika nachází.

Z provedené analýzy rizik plynou dvě nejvýznamnější rizika – pokles poptávky po hovězím mase a deprecie eura. Podle Českého statistického úřadu (2021) v posledním čtvrtletí roku 2020 produkce masa v České republice rostla, jeho ceny však klesaly. Ve 4. čtvrtletí došlo k navýšení produkce hovězího masa meziročně o 0,7 %. U skotu došlo ve stejném srovnávacím období k poklesu ceny o 3,2 %, přičemž nejvíce se snížila cena jatečných telat. Následující graf udává vývoj výroby a průměrné ceny hovězího masa v období od posledního čtvrtletí roku 2018 do 4. čtvrtletí roku 2020.

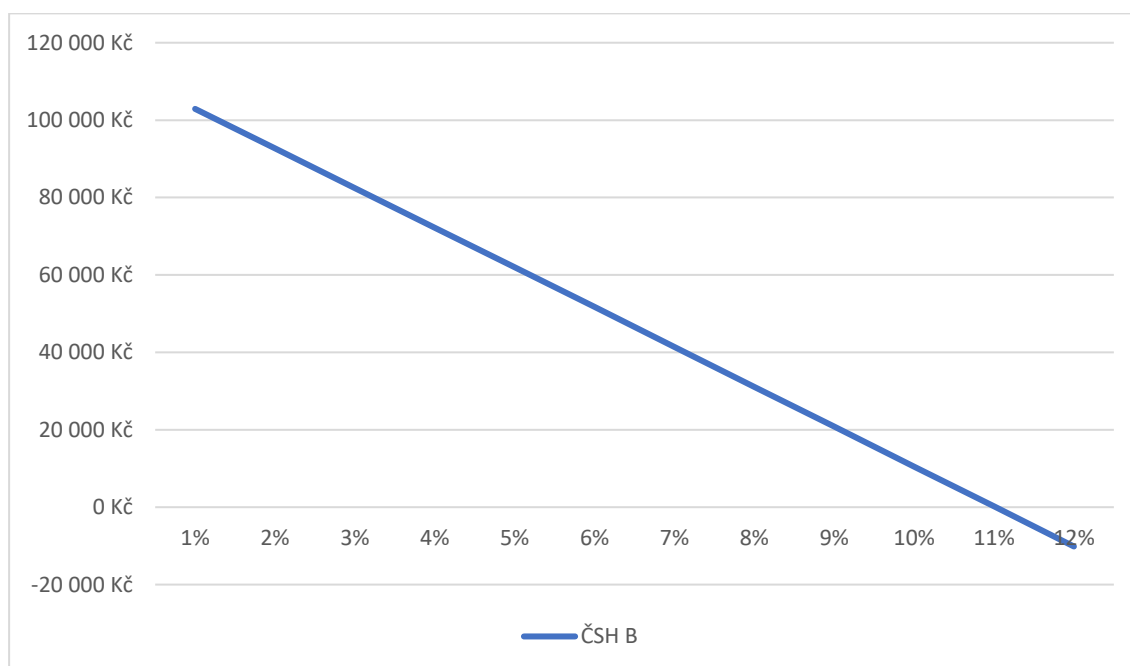
Obrázek č. 4: Výroba a průměrná cena hovězího masa



Zdroj: Český statistický úřad (2021)

Přestože současná epidemiologická situace značně ovlivňuje poptávku po hovězím masu, není jediným faktorem, který na ni působí. Poptávku po hovězím masu ovlivňuje cena hovězího masa, jeho kvalita a informovanost spotřebitelů o produktu. Podnik AGROFARMY BEZDRUŽICE, s. r. o. prodává živý dobytek a pokles ceny hovězího masa vyvolá snížení ročního přírůstku tržeb, který ovlivní peněžní příjem obou investičních variant. Navýšení stáda probíhá plynule a kusy, které společnost musí vyřadit, například z důvodů agresivity nebo nemoci, musejí být prodány i za nižší ceny. V rámci vlivu rizika poklesu poptávky po hovězím masu bude uvažován jako hlavní faktor cena hovězího masa, resp. cena prodaného dobytka, která aktuálně činí v průměru 15 250 Kč za tele a 19 000 Kč za dospělou krávu. Ostatní veličiny jsou zachovány na původní úrovni. Na obrázku č. 5 je zachycen vliv poklesu ceny telat na investiční projekt B. Další možnou rizikovou situací by mohl být pokles počtu prodaných kusů dobytka při zachování ceny.

Obrázek č. 5: Velikost čisté současné hodnoty investičního projektu B při poklesu ceny



Zdroj: vlastní zpracování, 2021

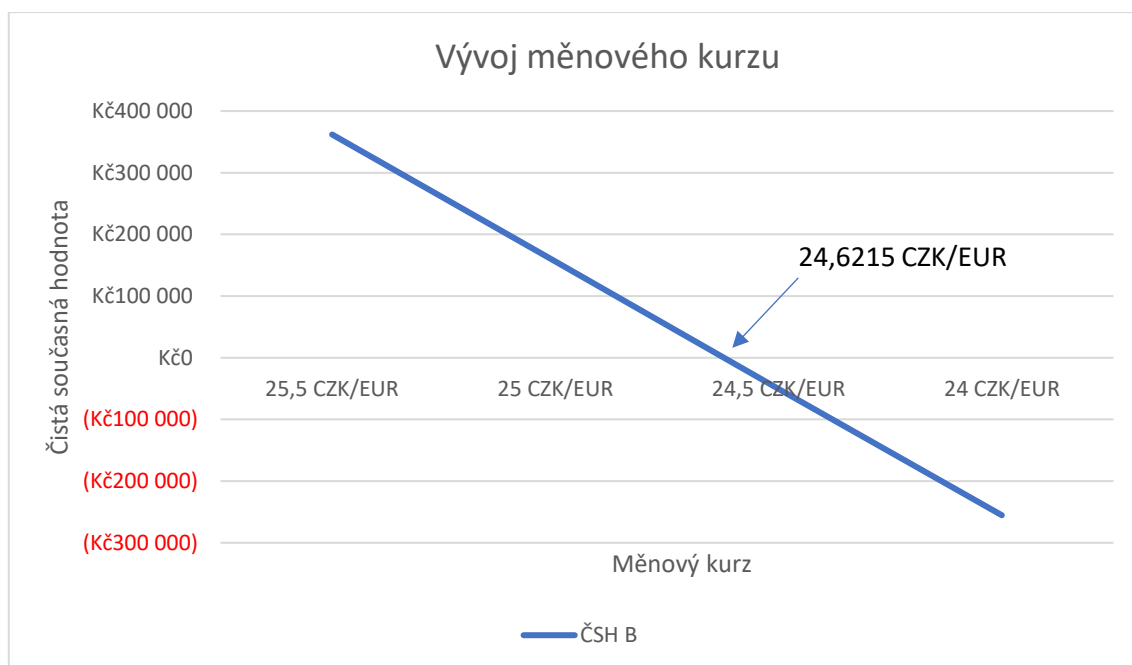
Investiční projekt B je přijatelný, pokud cena prodávaných telat neklesne o více než 11 %. Od 12% poklesu dosahuje čistá současná hodnota investiční varianty B záporných hodnot, což svědčí o tom, že projekt je v takovém případě nepřijatelný. Ukazatel čisté současné hodnoty investičního projektu A činí 2 031 Kč, je velmi blízko nule, a pokles ceny prodávaných telat o 1 % ovlivní peněžní toky investice natolik, že čistá současná hodnota je i pro tento mírný pokles ceny záporná a investice je tudíž nepřijatelná.

Druhé nejvýznamnější riziko investičního záměru společnosti AGROFARMY BEZDRUŽICE, s. r. o. spočívá v depreciaci eura. Vývoj měnového kurzu značně ovlivňuje výši poskytovaných zemědělských dotací spolu s tržbami za prodej zvířat, a proto je i tomuto riziku věnována zvýšená pozornost. V rámci poskytovaných dotací ovlivní ekonomickou efektivnost investičních projektů A a B především dotační titul Tele masného typu, který je poskytován v rámci chovu narozených telat. Z hlediska tržeb z prodeje zvířat hrají hlavní roli zahraniční odběratelé, s nimiž má společnost předem sjednané ceny. Pokud by došlo k posílení domácí měny vůči euru, tento vývoj měnového kurzu by ovlivnil peněžní příjmy investice. Na základě údajů České národní banky (2021)

činil kurz k 1. 4. 2021 26,085 CZK/EUR, který bude uvažován v následující analýze jako výchozí.

Stejně jako v případě rizika poklesu poptávky po hovězím mase je investiční projekt A, jehož čistá současná hodnota dosahuje velmi nízké hodnoty, nepřijatelný již při změně kurzu na 25,5 CZK/EUR. Z hlediska investičního projektu B byla posouzena velikost čisté současné hodnoty při daných změnách kurzu, které jsou zachyceny v grafu na Obrázku č. 6. Ostatní hodnoty vstupních veličin zůstaly, stejně jako v případě analýzy rizika poklesu ceny, zachovány.

Obrázek č. 6: Přijatelnost investičního projektu B v závislosti na vývoji měnového kurzu



Zdroj: vlastní zpracování, 2021

Z grafu je patrné, že čistá současná hodnota investičního projektu B je záporná při kurzu 24,5 CZK/EUR. Přesná hodnota kurzu, při níž je čistá současná hodnota investiční varianty B nulová, tj. peněžní příjmy se rovnají kapitálovému výdaji, je 24,6215 CZK/EUR. Tento kurz odpovídá hranici depreciaci eura, při jejímž překročení by investiční projekt B nebyl přijatelný.

13 Zhodnocení ekonomické efektivity investic

Investiční varianty A a B umožňují zvětšit prostor pro ustájení dobytka, který společnost AGROFARMY BEZDRUŽICE, s. r. o., chová. Investice je uvažována vzhledem k zamýšlenému navýšení základního stáda. K uskutečnění investice není možné využít finančních podpor ze strany státu, neboť podnik nespĺňuje kritéria na přijetí investičních dotací. Společnost nedisponuje dostatečným množstvím vlastního kapitálu, a proto bude financování investice realizováno prostřednictvím bankovního úvěru od Československé obchodní banky, a. s. s fixní úrokovou sazbou ve výši 8,9 %. Doba životnosti investice je pro obě investiční varianty stanovena na 30 let.

Výsledky hodnocení ekonomické efektivity vybraných investičních variant jsou shrnuty v Tabulce č. 19. Ze získaných hodnot vychází doporučení investičního projektu B, tj. investice do přestavby skladovacích prostor k ustájení dobytka. Tato investiční varianta je přijatelná dle všech využitých metod hodnocení ekonomické efektivity investic s výjimkou diskontované doby návratnosti.

Investiční varianta B je považována za vhodnější investiční příležitost také z hlediska kvalitativních kritérií. Přináší totiž lepší podmínky pro chov dobytka, zajišťuje lepší přístup zaměstnanců ke zvířatům a v souhrnu poskytuje vyšší možnost navýšení stáda, konkrétně o 37,23 % více v porovnání s variantou A. I v tomto případě je tedy k realizaci doporučen investiční projekt B.

Při investičním rozhodování je důležité zároveň uvažovat faktor rizika a zabývat se analýzou rizik podrobněji. Z matice hodnocení rizik vyplynulo, že dané investiční varianty jsou nejvíce citlivé na tyto rizikové faktory:

- pokles poptávky po hovězím mase,
- depreciace eura vůči české koruně.

Doporučovaná investiční varianta B je v případě prvního rizikového faktoru přijatelná do 11% poklesu ceny prodávaných telat. Z hlediska posílení domácí měny vůči euru přijímá investiční projekt B kurz 24,6215 CZK/EUR. Pokud by česká koruna ještě více posílila, investiční varianta B by byla nepřijatelná.

Závěr

Investiční rozhodování představuje jednu z nejnáročnější disciplín finančního plánování podniku. Správné rozhodnutí ovlivňuje hlavní podnikatelský cíl, kterým je maximalizace tržní hodnoty firmy a má zásadní vliv na dlouhodobé fungování společnosti. Investiční rozhodování podnikatelských subjektů je ovlivněno faktorem času, díky dlouhodobému charakteru investic, rizikem investičních projektů, výší úrokové sazby, mírou inflace a dalšími činiteli. K vyhodnocení ekonomické efektivity investic se využívají metody statické a dynamické. První skupina nerespektuje faktor času, druhá jej bere v úvahu.

Cílem diplomové práce bylo zhodnocení ekonomické efektivity vybraných investičních variant ve společnosti AGROFARMY BEZDRUŽICE, s. r. o. Investiční záměr spočíval v rozšíření prostoru k ustájení chovaného dobytka za účelem navýšení základního stáda.

První část práce podala teoretický přehled o investicích, investičním rozhodování a metodách hodnocení ekonomické efektivity investic. Investiční projekty byly dále klasifikovány spolu se zdroji financování investic a dílčími fázemi investičního procesu. Následně byly determinovány peněžní příjmy z investice a konkrétní metody hodnocení ekonomické efektivity investic. Závěrem teoretická práce charakterizovala rizika investičního projektu a způsoby jejich měření.

Praktická část diplomové práce nejprve představila společnost AGROFARMY BEZDRUŽICE, s. r. o. a zamýšlený investiční záměr. Následně byly aplikovány poznatky teoretické části a investiční varianty A a B byly hodnoceny pomocí finančních a kvalitativních kritérií. Díky povaze posuzovaných investičních variant nebylo možné využít nákladových kritérií pro hodnocení ekonomické efektivity investičních projektů, neboť srovnávané investice nezabezpečují stejný objem produkce. Vzhledem k získaným výsledkům byla společnosti jednoznačně doporučena investiční varianta B, která je vhodnějším investičním projektem z hlediska kvantitativních i kvalitativních kritérií.

Provedená analýza rizik využila metodu matice hodnocení rizik, která pracuje s pravděpodobností výskytu rizika a intenzitou jeho negativního dopadu. Výstupy analýzy uvedené v Tabulce č. 21 charakterizovaly jako nejvýznamnější riziko pokles poptávky po hovězím mase a riziko depreciae eura vůči české koruně. Obě tato rizika vyplývají ze současné epidemiologické situace, která ovlivňuje ekonomiku od roku 2020. Mezi středně významná rizika byly zařazeny nepříznivé klimatické podmínky, které společnost není schopna ovlivnit, ale proti tomuto riziku existuje pojištění ve formě dotací. Dalším identifikovaným středně významným rizikem byla nezkušenost zaměstnanců, jejíž intenzita je vysoká, ale pravděpodobnost výskytu je díky zaškolení zaměstnanců nízká. Posledním rizikem, jehož významnost byla posouzena jako malá, je zpřísnění podmínek pro vznik nároku na čerpané dotace.

Nejvýznamnější rizika investičního záměru byla podrobněji analyzována s využitím ukazatelů čisté současné hodnoty k posouzení ekonomické efektivity investic. V případě investiční varianty A, jejíž čistá současná hodnota dosahuje velmi nízké hodnoty, by i mírný pokles ceny prodávaných telat vedl k zamítnutí investice. Projekt B připouští pokles ceny prodávaných telat až o 11 %. Depreciace eura spočívá v posílení domácí měny, má dopad na výši čerpaných dotací a ovlivňuje také tržby z prodeje dobytka. Investiční projekt A je již při mírné apreciaci domácí měny nepřijatelný. Investiční varianta B je přijatelná až do změny kurzu z 26,085 CZK/EUR (současná úroveň) na 24,6215 CZK/EUR.

V závěru je nutné společnosti AGROFARMY BEZDRUŽICE, s. r. o. doporučit neustálé sledování dotačních programů z hlediska investičních podpor. Společnost by mohla v budoucnu dosáhnout požadovaných kritérií pro splnění nároku na dotaci a realizace investic by pro ni tudíž byla mnohem snazší, neboť finanční podpora snižuje potřebu financování investice z cizích zdrojů. V závislosti na čerpání finanční podpory je ovšem nutné zmínit administrativní náročnost, která by se s ohledem na zjišťování a hledání investičních dotací zvýšila. Pro tuto činnost by bylo nutné zajistit zaměstnance nebo externí firmu, kteří by pro společnost znamenaly dodatečné náklady. Současná doba je velice nejistá a podnikání v mnoha oblastech utrpělo značné ztráty. Tržby společnosti AGROFARMY BEZDRUŽICE, s. r. o. plynou z prodeje dobytka a jejich výše se odvíjí od poptávky po hovězím mase. Gastronomie a služby v oblasti pohostinství byly zasaženy uzavřením restaurací a omezením činnosti mnoha dalších potenciálních odběratelů hovězího masa. Predikce vývoje epidemiologické situace je nejasná, a proto je v tomto ohledu nutné brát v úvahu možný pokles poptávky, který byl zohledněn v analýze rizik jako riziko vysoce významné.

Cíl diplomové práce byl naplněn, neboť ekonomická efektivnost investiční projektů A a B byla zhodnocena pomocí vybraných kritérií. Komparace výsledků hodnocení vedla k doporučení investičního projektu B – rekonstrukci skladovacích prostor pro ustájení dobytka. Z hlediska navýšení základního stáda umožňuje tato investice růst počtu dobytka o 231 kusů a na základě využitých metod hodnocení ekonomické efektivnosti investic bylo zjištěno, že investiční projekt B zvyšuje tržní hodnotu podniku. Po posouzení ekonomické efektivnosti vybraných investičních projektů byla provedena identifikace rizik. Nejvýznamnější rizika, která by mohla ovlivnit investiční záměr společnosti AGROFARMY BEZDRUŽICE, s. r. o., byla podrobněji analyzována pro zjištění jejich vlivu na zamýšlené investiční projekty.

Seznam literatury

Brigham, E. F., & Houston, J. F. (2007). *Fundamentals of Financial Management, Eleventh Edition*. Mason: Thomson South-Western.

Česká národní banka (2021). Oficiální stránky České národní banky. Dostupné 30. 4. 2021 z <https://www.cnb.cz/cs/financni-trhy/devizovy-trh/kurzy-devizoveho-trhu/kurzy-devizoveho-trhu/>

Český statistický úřad (2021). *Oficiální stránky Českého statistického úřadu*. Dostupné 30. 4. 2021 z <https://www.czso.cz/csu/czso/cri/zemedelstvi-4-ctvrtleti-a-rok-2020>

Čižinská, R. (2018). *Základy finančního řízení podniku*. Praha, Česko: Grada.

Fotr, J. (1999). *Podnikatelský plán a investiční rozhodování*. Praha, Česko: Grada.

Fotr, J., & Souček, I. (2005). *Podnikatelský záměr a investiční rozhodování*. Praha, Česko: Grada.

Fotr, J., & Souček, I. (2011). *Investiční rozhodování a řízení projektů*. Praha, Česko: Grada.

Fotr, J., Vacík, E., Souček, I., Špaček, M., & Hájek, S. (2020). *Tvorba strategie a strategické plánování*. Praha, Česko: Grada.

Gardiner, P. D. (2005). *Project Management: A Strategic Planning Approach*. London: Macmillan International Higher Education.

Higgins, R. C. (2012). *Analysis for financial management*, 10th edition. New York: McGraw-Hill.

Hobzová, D. (2019). My Law, s. r. o. *Rezervní fond u kapitálových společnostech*. Dostupné 15. 4. 2021 z <https://mylaw.cz/clanek/rezervni-fond-u-kapitalovych-spolecnosti-795>

Hrdý, M. (2008). *Strategické finanční řízení a investiční rozhodování*. Plzeň: Fakulta ekonomická, ZČU v Plzni.

Hrdý, M., & Horová, M. (2011). *Strategické finanční řízení a investiční rozhodování*. Praha, Česko: Bilance.

Hrdý, M., & Krechovská, M. (2016). *Podnikové finance v teorii a praxi*. Praha, Česko: Wolters Kluwer.

- Hrdý, M., & Staňková, A. (2019). *Dlouhodobý finanční management*. Praha, Česko: Wolters Kluwer.
- Ježková, A. (2015). Plemeno Charolais. *Náš chov (odborný časopis pro chovatele hospodářských zvířat a veterinární lékaře)*, 5, s. 7-13. Dostupné 20. 3. 2021 z https://energie21.cz/wp-content/uploads/pdf/nas_chov/CH0515.pdf
- Komora daňových poradců České republiky. (2020). *Daňové zákony a účetnictví*. Praha, Česko: Wolters Kluwer.
- Nývltová, R., & Marinič, P. (2010). *Finanční řízení podniku*. Praha, Česko: Grada.
- Piros, C. D., & Pinto, J. E. (2013). *Economics for Investment Decision Makers: Micro, Macro and International Economics*. USA: John Wiley & Sons.
- Polách, J., Drábek, J., Merková, M., & Polách jr., J. (2012). *Reálné a finanční investice*. Praha, Česko: C. H. Beck.
- Puška, A., Beganović, A., & Šadić. (2018). Model for investment decision making by applying the multi-criteria analysis method. *Serbian Journal of Management*, 7-28.
- Režňáková, M. (2003). *Finanční management*. Brno, Česko: Zdeněk Novotný.
- Rogan, M. (3. May 2020). Defining Risk Attitudes. Laevo Services Blog. Dostupné 15. 4. 2021 z: <https://laevo-services.com/blog>
- Růčková, P., & Roubíčková, M. (2012). *Finanční management*. Praha, Česko: Grada.
- Scholleová, H. (2009). *Investiční controlling*. Praha, Česko: Grada.
- Synek, M. (2012). *Manažerská ekonomika*. Praha, Česko: Grada.
- Valach, J. (2006). *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování*. Praha, Česko: Ekopress.
- Žídková, D. (2007). *Investice a dlouhodobé financování*. Praha, Česko: Česká zemědělská univerzita.

Seznam tabulek

Tabulka č. 1: Členění zdrojů financování investic	25
Tabulka č. 2: Pětistupňová škála posouzení významnosti rizik investičního projektu ...	57
Tabulka č. 3: Matice hodnocení rizik investičního projektu	57
Tabulka č. 4: Přehled čerpaných dotačních titulů	62
Tabulka č. 5: Kategorie pro hodnocení finančního zdraví	63
Tabulka č. 6: Dosažené bodové ohodnocení v letech 2017-2019	64
Tabulka č. 7: Kapitálový výdaj investiční varianty A.....	68
Tabulka č. 8: Kapitálový výdaj investiční varianty B.....	70
Tabulka č. 9: Časový harmonogram výstavby obou investičních variant.....	71
Tabulka č. 10: Přehled kapitálových výdajů investičních variant.....	73
Tabulka č. 11: Odhad peněžních příjmů investiční varianty A.....	76
Tabulka č. 12: Odhad peněžních příjmů investiční varianty B	78
Tabulka č. 13: Diskontované peněžní příjmy investičních projektů A a B.....	81
Tabulka č. 14: Doba návratnosti prostá.....	82
Tabulka č. 15: Diskontovaná doba návratnosti	84
Tabulka č. 16: Vnitřní výnosové procento	86
Tabulka č. 17: Modifikované vnitřní výnosové procento	88
Tabulka č. 18: Průměrná rentabilita investičních projektů	89
Tabulka č. 19: Výsledky hodnocení ekonomické efektivnosti investičních variant	91
Tabulka č. 20: Identifikovaná rizika	94
Tabulka č. 21: Matice hodnocení rizik.....	96

Seznam obrázků

Obrázek č. 1: Hodnocení ekonomické efektivnosti investic podle efektu z investice....	43
Obrázek č. 2: Mapa zemědělského areálu AGROFARMY BEZDRUŽICE, s. r. o.	66
Obrázek č. 3: Vztah čisté současné hodnoty a vnitřního výnosového procenta	87
Obrázek č. 4: Výroba a průměrná cena hovězího masa.....	97
Obrázek č. 5: Velikost čisté současné hodnoty investičního projektu B při poklesu ceny	98
Obrázek č. 6: Přijatelnost investičního projektu B v závislosti na vývoji měnového kurzu	99

Seznam použitých zkratk

a. s.	akciová společnost
ČSH	čistá současná hodnota
DN	doba návratnosti prostá
DDN	doba návratnosti diskontovaná
EBT	Earnings before Taxes – zisk před zdaněním
EBIT	Earnings before Taxes and Interests – zisk před zdaněním a úroky
IR	index rentability
MVVP	modifikované vnitřní výnosové procento
PGRLF	Podpůrný garanční rolnický a lesnický fond
s. r. o.	společnost s ručením omezeným
SZIF	Státní zemědělský intervenční fond
V_p	průměrná rentabilita investice
VVP	vnitřní výnosové procento

Seznam příloh

Příloha A: Výsledky finančních ukazatelů dle metodiky SZIF

Příloha B: Situace zakreslení změn ve skladovacích objektech

Příloha A: Výsledky finančních ukazatelů dle metodiky SZIF

Výsledek ukazatelů za rok 2017			
č. ukazatel	výsledek ukazatele	BODY	
1	ROA	3,07	3
2	Dlouhodobá rentabilita	40,23	3
3	Přidaná hodnota / vstupy	-64,38	1
4	Rentabilita výkonů, z cash flow	186,25	3
5	Celková zadluženost	53,40	3
6	Úrokové krytí	1,55	2
7	Doba splatnosti dluhů, z cash flow	4,13	3
8	Krytí zásob čistým pracovním kapitálem	0,33	1
9	Pohotová likvidita (L2)	0,04	1
10	Investiční aktivita	6,88	3
Σ	Počet bodů celkem za rok 2017		23

Výsledek ukazatelů za rok 2018			
č. ukazatel	výsledek ukazatele	BODY	
1	ROA	4,02	3
2	Dlouhodobá rentabilita	43,54	3
3	Přidaná hodnota / vstupy	-54,44	1
4	Rentabilita výkonů, z cash flow	145,71	3
5	Celková zadluženost	55,93	2
6	Úrokové krytí	1,89	2
7	Doba splatnosti dluhů, z cash flow	4,62	3
8	Krytí zásob čistým pracovním kapitálem	-0,04	1
9	Pohotová likvidita (L2)	0,05	1
10	Investiční aktivita	9,32	3
Σ	Počet bodů celkem za rok 2018		22

Výsledek ukazatelů za rok 2019			
č. ukazatel	výsledek ukazatele	BODY	
1	ROA	8,02	3
2	Dlouhodobá rentabilita	46,89	3
3	Přidaná hodnota / vstupy	-54,45	1
4	Rentabilita výkonů, z cash flow	134,61	3
5	Celková zadluženost	52,55	3
6	Úrokové krytí	3,78	3
7	Doba splatnosti dluhů, z cash flow	3,49	3
8	Krytí zásob čistým pracovním kapitálem	0,05	1
9	Pohotová likvidita (L2)	0,10	1
10	Investiční aktivita	13,92	3
Σ	Počet bodů celkem za rok 2019		24

Abstrakt

Žižková, P. (2021). *Investiční rozhodování a hodnocení ekonomické efektivnosti konkrétní investice* (Diplomová práce). Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta ekonomická, Česko.

Klíčová slova: investice, investiční rozhodování, ekonomická efektivnost investic, zemědělství

Předložená diplomová práce se zabývá hodnocením ekonomické efektivnosti konkrétního investičního záměru společnosti AGROFARMY BEZDRUŽICE, s. r. o., z něhož plynou dvě vzájemně se vylučující investiční varianty. Práce je rozdělena na teoretickou část, která pojednává o investicích, investičním rozhodování podniku, determinuje peněžní toky investice a charakterizuje metody hodnocení ekonomické efektivnosti investic. Praktická část diplomové práce představuje podnikatelský subjekt AGROFARMY BEZDRUŽICE, s. r. o. a obě zamýšlené investiční varianty, které jsou dále hodnoceny a komparovány na základě aplikace poznatků teoretické části práce. Po zhodnocení efektivnosti investičních projektů je společnosti navržena výhodnější investiční varianta. V souvislosti s možnými riziky, jsou identifikována významná rizika investice. Nejvýznamnější rizika jsou podrobena analýze za účelem zjištění jejich vlivu na investiční projekty. Závěrem jsou shrnuty poznatky a doporučení pro podnik, které vyplývají z praktické části diplomové práce.

Abstract

Žižková, P. (2021). *Investment Deciding and Evaluation of Economic Efficiency of a Particular Investment* (Master 's Thesis). University of West Bohemia, Faculty of Economics, Czech Republic.

Key words: investments, investment deciding, economic efficiency of an investment, agriculture

Submitted master's thesis deals with the evaluation of economic efficiency of a particular investment in the agricultural company AGROFARMY BEZDRUŽICE, s. r. o., that results in two mutually exclusive investment options. The thesis is divided into theoretical part, which discusses investments, investment decisions, determines investment cash flows and characterizes method of evaluating the economic efficiency of investments. The practical part of the master's thesis introduces the business unit AGROFARMY BEZDRUŽICE, s. r. o. and both considered investment options, which will be evaluated and compared based on the knowledge gained from theoretical part. After evaluating the effectiveness of both investment projects, the company is proposed with the best investment option. Due to the possible risk, an assessment of their significance is performed, and the most significant risks are analysed to determine their effect on investment. In the end, the findings, and recommendations, which result from the practical part of the thesis, are summarized and given to the company.