



Investiční činnost Škoda Auto a.s.

Diplomová práce

Studijní program: N6208 – Ekonomika a management

Studijní obor: 6208T085 – Podniková ekonomika

Autor práce: **Bc. Jan Vitásek**

Vedoucí práce: Ing. Radana Hojná, Ph.D.





Zadání diplomové práce

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Bc. Jan Vitásek**
Osobní číslo: E15000461
Studijní program: N6208 Ekonomika a management
Studijní obor: N6208T085 – Podniková ekonomika
Zadávající katedra: katedra financí a účetnictví
Vedoucí práce: Ing. Radana Hojná Ph.D.
Konzultant práce: Ing. Šárka Soukupová
Škoda Auto a.s., specialista analýzy investic

Název práce: **Investiční činnost vybraného podnikatelského subjektu**

Zásady pro vypracování:

1. Teoretické aspekty problematiky investic - zdroje financování, metody hodnocení efektivnosti investic.
2. Analýza průběhu investičního procesu.
3. Aplikace teoretických poznatků v podniku Škoda Auto.
4. Shrnutí a návrh vlastních doporučení.

Seznam odborné literatury:

- BRIGHAM, Eugen F. 2017. *Intermediate financial management*. USA: Thomson South-Western. ISBN 0-324-31987-8.
- HRDÝ, Milan. 2016. *Hodnocení ekonomické efektivnosti investičních projektů EU*. Praha: ASPI. ISBN 80-7357-137-4.
- HRDÝ, Milan. 2008. *Strategické finanční řízení a investiční rozhodování*. Praha: BILANCE. ISBN 80-86371-50-6.
- HRDÝ, Milan a Michaela KRECHOVSKÁ. 2013. *Podnikové finance a teorie v praxi*. Praha: Wolters Kluwer. ISBN 978-80-7478-011-0.
- MÁČE, Miroslav. 2016. *Finanční analýza investičních projektů: praktické příklady a použití*. Praha: GRADA Publishing. ISBN 978-80-2471-557-5.
- SCHOLLEOVÁ, Hana. 2009. *Investiční controlling*. Praha: GRADA Publishing. ISBN 978-80-247-2952-7.
- VALACH, Josef a kol. 2010. *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování*, 3. vyd. ISBN 978-80-86929-71-2.
- PROQUEST. 2017. *Databáze článků ProQuest* [online]. Ann Arbor, MI, USA: ProQuest. [cit. 2017-09-28]. Dostupné z: <http://knihovna.tul.cz/>

Rozsah práce: 65 normostran
Forma zpracování: tištěná / elektronická
Datum zadání práce: 31. října 2017
Datum odevzdání práce: 31. srpna 2019

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

L.S.

Ing. Martina Černíková, Ph.D.
vedoucí katedry

V Liberci dne 31. října 2017

Prohlášení

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

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

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

Diplomovou práci jsem vypracoval samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé diplomové práce a konzultantem.

Současně čestně prohlašuji, že texty tištěné verze práce a elektronické verze práce vložené do IS STAG se shodují.

7. 4. 2019

Bc. Jan Vitásek

Poděkování

Tímto bych chtěl především poděkovat vedoucí mé diplomové práce Ing. Radaně Hojně, Ph.D. za perfektní vedení mé diplomové práce a množství času, které mi věnovala. Zároveň bych chtěl poděkovat Ing. Šárce Soukupové za skvělou spolupráci při tvorbě praktické části diplomové práce. Poslední poděkování patří mé rodině za podporu, kterou mi věnovali během celé doby studia.

Anotace

Diplomová práce je zaměřena na hodnocení investičního projektu ve vybrané společnosti. Teoretická část práce se zabývá problematikou investic, členěním investic a zdrojů jejich financování. Je popsán proces přípravy investice a stanovení diskontní míry po teoretické stránce. V neposlední řadě jsou vymezeny metody používané při hodnocení efektivnosti investičních projektů. Praktická část se zaměřuje na konkrétní investiční projekt realizovaný ve společnosti Škoda Auto a.s. Tento investiční projekt je důkladně analyzován a je provedeno jeho vyhodnocení, porovnání v rámci různých úrovní diskontní míry. Dále je navržena jeho možná úprava, která by mohla vést ke zvýšení ekonomického přínosu dané investice. Na základě zjištěných skutečností jsou definovány konkrétní závěry pro společnost Škoda Auto a.s.

Klíčová slova

Investice, investiční rozhodování, průběh investičního záměru, metody hodnocení investic, diskontní sazba, zdroje financování investic

Annotation

The diploma thesis deals with the evaluation of the investment project in the selected company. The theoretical part of the diploma thesis is focused on investment issues, types investment and sources of financing. The process of preparing the investment and discount rate is described. Last but not least, there are described evaluation's methods of investment projects. Practical part is focused on concrete investment project in Škoda Auto a.s. Investment project is thoroughly described and an analysis of evaluation, comparison and suggestion of possible improvement with economic benefit is performed. Based on the findings, specific conclusions for Škoda Auto a.s. are made.

Key words

Investment, investment decisions, investment plan, methods of investment evaluation, discount rate, sources of investment financing

Obsah

Seznam tabulek	10
Seznam obrázků	11
Seznam zkratek	12
Úvod	13
1. Teoretická východiska	15
1.1 Vymezení pojmu investice	15
1.2 Členění investic	15
1.2.1 Účetní charakter investic	15
1.2.2 Podnět k investici	17
1.2.3 Vztah k rozvoji	17
1.2.4 Vzájemný vliv několika investic	17
1.2.5 Věcná náplň investice	18
1.3 Financování investic	19
1.4 Zdroje financování investic	20
1.4.1 Vlastní zdroje	21
1.4.2 Cizí zdroje	24
1.5 Proces přípravy a realizace investice	25
1.5.1 Předinvestiční fáze	25
1.5.2 Investiční fáze	27
1.5.3 Provozní fáze	28
1.5.4 Analýza citlivosti	28
1.5.5 Diskontní sazba	30
1.6 Investiční controlling	31
1.6.1 Investiční rozpočet	32
1.6.2 Tvorba cash flow	32
1.7 Metody hodnocení efektivnosti investic	34

1.7.1	Metody nevýnosového charakteru	34
1.7.2	Nákladové metody	35
1.7.3	Statické metody.....	37
1.7.4	Dynamické metody	39
2.	Představení společnosti Škoda Auto a.s.	46
2.1	Historie společnosti Škoda Auto a.s.....	46
2.2	Investiční činnost ve společnosti Škoda Auto a.s.....	47
2.2.1	Investice ve ŠA	48
2.2.2	Proces schválení investice.....	49
2.2.3	Realizace investice.....	51
2.3	Průběh konkrétní investice ve společnosti Škoda Auto a.s.	53
2.3.1	Popis investičního projektu.....	53
2.3.2	Strategie Make or Buy	57
2.3.3	Vstupy pro vyhodnocení investičního záměru.....	58
2.3.4	Hodnocení investičního projektu	61
2.4	Aplikace hodnotících metod z teoretické části.....	65
2.4.1	Výpočet efektivnosti investice.....	69
2.4.2	Porovnání zjištěných výsledků	74
2.4.3	Shrnutí výsledků	76
2.5	Návrh na zlepšení pro společnost Škoda Auto a.s.	77
2.5.1	Financování pomocí cizího kapitálu	78
2.5.2	Využití daňového štítu	79
2.5.3	Diskontní sazba dle ROA.....	82
2.5.4	Výpočet hodnocení efektivnosti investice	83
	Závěr	85
	Seznam použité literatury	87

Seznam tabulek

Tabulka 1 - Zdroje financování investičního projektu.....	21
Tabulka 2 - Struktura zdrojů financování	21
Tabulka 3 - Přehled druhů výtisků.....	57
Tabulka 4 - Make or Buy porovnání.....	58
Tabulka 5 - Pořizovací cena 3D tiskáren	59
Tabulka 6 - Přehled ročních odpisů	61
Tabulka 7 - Výpočet ukazatele ekonomická přidaná hodnota v tis. EUR ...	63
Tabulka 8 - Výpočet doby návratnosti v tis. EUR.....	64
Tabulka 9 - Rozvaha společnosti Škoda Auto a.s. (Aktiva) v mil. Kč	67
Tabulka 10 - Rozvaha společnosti Škoda Auto a.s. (Pasiva)v mil. Kč.....	68
Tabulka 11 - Výkaz zisku a ztráty	68
Tabulka 12 - Výpočet ukazatele EVA (změna diskontní míry) v tis. EUR. 70	
Tabulka 13 - Porovnání výsledků hodnocení investic	74
Tabulka 14 - Splátkový kalendář pro společnost Škoda Auto a.s.....	79
Tabulka 15 - Výpočet ukazatele EVA - cizí zdroj financování v tis. EUR .	80
Tabulka 16 - Porovnání výsledků zdrojů financování v tis. EUR	81

Seznam obrázků

Obrázek 1 - 3D tiskárna EDEN 500 Connex3	54
Obrázek 2 - Současné a budoucí požadavky 3D tisku ve Škoda Auto a.s... 54	
Obrázek 3 - 3D tisk volantu	56
Obrázek 4 - 3D tisk kola	56

Seznam zkratek

BWA - Bewilligungsantrag (Žádost o povolení investice)

ČSH - Čistá současná hodnota

EBIT - Zisk před zdaněním a úroky

EBP - Enterprise Buyer Professional (Systém pro elektronické vytváření objednacích návrhů)

IA - Investiční výbor

IZ - Index ziskovosti

NOPAT - Čistý provozní zisk po zdanění

ON - Objednací návrh

ŠA - Škoda Auto a.s.

VW - Volkswagen AG

Úvod

Investování je jednou z mnoha důležitých činností podniku, kdy výsledky investičních rozhodnutí mohou rozhodnout o konkurenceschopnosti daného podniku a jsou obecnou podmínkou růstu hodnoty firmy. Na rozdíl od jiných činností má proces investování dlouhodobý charakter a těžko lze vytvořené investice zpětně napravit. Také proto patří investiční rozhodování k nejobtížnějším manažerským dovednostem, které má pro firmu strategický význam a přímo ovlivňuje její úspěšnost na trhu, budoucí vývoj a prosperitu.

Investiční nápady mohou vznikat na základě impulsů, které přicházejí z vnitřku i z okolí podniku. Takovým impulsem pak může být výsledek provedeného výzkumu, snaha o zvýšení konkurenceschopnosti, zrychlení vývoje podniku nebo jednoduše snaha dělat věci lépe a efektivněji. Snaha o realizaci investice může pramenit z problémů, které chce podnik odstranit a investice může tento problém vyřešit.

Cílem diplomové práce je analýza investičního záměru ve vybrané společnosti, jeho vyhodnocení a s tím související aplikace metod hodnocení efektivnosti investic z teoretické části. Cílem je navrhnout cestu ke zlepšení ekonomické efektivnosti vybrané investice.

Teoretická část práce obsahuje úvod do problematiky investic. Klasifikuje investice podle některých určujících parametrů a popisuje různé druhy financování a možnosti hodnocení ekonomického přínosu investic. Teoretická část diplomové práce poskytuje nezbytný základ pro tvorbu části praktické. Teoretická část vychází z doporučené literatury od uznávaných autorů, kteří se dlouhodobě zabývají problematikou investic. Teoretické poznatky jsou doplněny o fakta čerpaná z internetových zdrojů a elektronické databáze Proquest.

Praktická část práce je věnována představení vybrané společnosti, která plánuje realizovat vybraný investiční projekt. Stručně je nastíněna historie společnosti. V dalších částech je proveden popis investičního procesu v dané firmě a charakteristika konkrétního investičního projektu v dané firmě.

Po definici vstupů potřebných pro výpočet jsou provedeny konkrétní výpočty pomocí vyhodnocovacích procesů nastavených v analyzované společnosti. Zjištěné výsledky jsou porovnány se základními charakteristikami investiční činnosti uvedenými v teoretické části diplomové práce. Na základě vypočítaných výsledků je provedeno zhodnocení a závěr a jsou navržena doporučení pro firmu. V praktické části diplomové práce je čerpáno zejména z interních zdrojů vybrané společnosti a z vlastního zpracování materiálů, které byly poskytnuty konzultantkou práce. Dodatečné informace o firmě byly vyhledány na internetových stránkách a ve výroční zprávě společnosti. V diplomové práci je využito metod deskripce, analýzy, syntézy a komparace.

1. Teoretická východiska

Kapitola pojednává o teoretických aspektech týkajících se problematiky investic, členění, financování, metodách hodnocení jejich efektivnosti.

1.1 Vymezení pojmu investice

Josef Valach (2010, s. 17) definuje investice takto: „*Investice se z makroekonomického hlediska charakterizují jako použití úspor k výrobě kapitálových statků, eventuálně k vývoji technologií a k získání lidského kapitálu. Znamenají obětování dnešní (jisté) hodnoty za účelem získání budoucí (zpravidla méně jisté) hodnoty. Kvantitativně představují rozdíl mezi hrubým domácím produktem a součtem spotřeby, veřejných výdajů a čistých vývozů.*“

Z mikroekonomického hlediska, a tedy z pohledu firmy, se jedná o vynaložené kapitálové výdaje, které by se měly přeměnit ve vyšší příjem v budoucnosti. V podniku mohou mít několik několika forem, které jsou vysvětleny v následujících odstavcích.

1.2 Členění investic

Ačkoli se může pojem investice zdát poměrně jednoznačný, situace se obrací u členění investic. Investice je možné dělit do různých kategorií podle rozdílných kritérií. Na investice se proto dá nahlížet z několika různých hledisek. Vysvětlení různých druhů investic je zásadní pro pochopení investičního rozhodování firmy. Proto jsou některé druhy investic uvedeny a vysvětleny v následující podkapitole.

1.2.1 Účetní charakter investic

1) **Nehmotné** - tvoří investice do patentů, licencí softwaru, know - how a podobných typů. Tento typ investičního majetku má stanovenou výši pořizovací hodnoty na minimálně **60 000 CZK**.

2) Hmotné - zahrnuje investice do nemovitostí, tedy do majetku, který je spojen s pevným základem - půdou. Může se jednat o pozemky, stavby a budovy. Zároveň tento typ investic zahrnuje i movité věci. Pro movité věci je stanovena výše pořizovací ceny tak, aby mohly být do hmotného investičního majetku zahrnuty. V současné době se jedná o hranici **40 000 CZK**.

3) Finanční - tyto investice představují kombinaci vlastností peněz, majetkových aktiv a dluhových instrumentů. Jedná se tedy o finanční transakci, kde jeden ekonomický subjekt poskytuje finanční prostředky druhému ekonomickému subjektu. Tento vztah je vymezen pomocí smlouvy, v níž jsou stanoveny podmínky plnění. Jeden ekonomický subjekt poskytne finanční prostředky a obdrží finanční dokument. Současně vznikají také některá práva, která může osoba poskytující peněžní prostředky nabýt, viz níže:

- právo na navrácení majetku,
- právo na předem určenou peněžní odměnu,
- právo podílet se na zisku, který by měl být prostřednictvím příslušné finanční investice vytvořen,
- právo podílet se vlastnický na majetku osoby, která si půjčila peníze,
- právo rozhodovat nebo spolurozhodovat o způsobu konkrétního způsobu použití poskytnutých peněžních prostředků. (Scholleová, 2009)

Tento typ investice se může definovat jako investice do investičních nástrojů finančního trhu, jako jsou například cenné papíry.

Byly uvedeny typy majetku, do kterých může firma nebo jednotlivec investovat. Investice se dále člení na základě vztahů a charakteru dané investice.

Pro potřeby diplomové práce byla v této části využita publikace Investiční controlling od Hany Scholleové, která další členění investic charakterizuje.

1.2.2 Podnět k investici

Dalším třídícím hlediskem členění investic je podnět k investici. Podnět k investici může být interní nebo externí. Interní podnět vzniká z potřeby podniku a může mít několik podob:

- úspora nákladů, obnova nebo rozvoj z důvodu nedostatečné kapacity,
- potřeba umístění kapitálových zdrojů vytvořených v minulých obdobích tak, aby byly efektivně využívány.

Externí podnět k investici vzniká nejčastěji za účelem růstu podniku nebo za účelem regulace slabých stránek:

- nové příležitosti na trhu, nové technologie, nové kontrakty,
- legislativně vymezené investice související například s ochranou životního prostředí.

1.2.3 Vztah k rozvoji

Neméně důležitou kategorií je členění investic podle vztahu k rozvoji podniku:

- **obnovovací** - slouží k obnově stávajícího výrobního zařízení a budov, zohledňují jeho opotřebení,
- **rozvojové** - v případě expanze podniku slouží k navýšení produkčních možností,
- **regulatorní** - vynucené ze strany autority - státu, potřeba plnění legislativních úprav, nových zákonů, předpisu nebo normy. Může se jednat o plnění legislativy v řadě oblastí, jako jsou bezpečnost práce nebo životní prostředí.

1.2.4 Vzájemný vliv několika investic

Podnik se při investování zpravidla rozhoduje mezi několika investičními projekty. Vlivem této skutečnosti se dají investice dělit podle vzájemných

vlivů právě mezi těmito investičními projekty. Členění investic je pak následující:

- **plně substituční** - je investice za situace, kdy se podnik rozhoduje o investici například do stroje a volí mezi různými dodavateli nejlepší možnou volbu. Z této podstaty pak vyplývá, že se rozhodne pouze pro jednoho nejlepšího dodavatele a ostatní vynechá. Firma není omezena finančními prostředky, ale pouze volbou nejlepší možnosti. Jedná se tak o vzájemně se vylučující projekty;
- **částečně substituční** - jedná se o ekonomicky závislé investice, u kterých dochází k boji o zákazníka, který si vybírá mezi těmito investicemi a volí z nich jednu možnost;
- **nezávislé** - investiční projekty, které spolu v žádném ohledu nemají společné prvky. Může se jednat o pořízení nové haly a zároveň pořízení nového informačního systému, přičemž dodavatelé budou rozdílní;
- **komplementární** - poslední skupinou jsou tzv. komplementární investice, u kterých je žádoucí společné provedení, ze kterých mohou vzniknout další pozitivní efekty. Jejich fungování vyžaduje vzájemnou interakci. Je potřeba zahrnout i negativní efekty, které z těchto investic mohou plynout a ty aktivně regulovat.

1.2.5 Věcná náplň investice

Posledním hlediskem členění investic je věcná náplň investice. Věcná náplň se dá chápat jako objekt nebo účel, na které budou vynaloženy finanční prostředky daného podniku.

V případě nového výrobního zařízení se jedná o pořízení nového hmotného statku, který může nahrazovat stávající zařízení nebo se může jednat o pořízení za účelem navýšení produkce firmy. Cílem je úspora nákladů.

Další možností je nový produkt, tedy souhrn aktivit, které vedou k uvedení zcela nového výrobku nebo služby na trh.

Nová organizace je aktivita v oblasti organizační struktury, jejímž výsledkem by měla být lepší komunikace, vztahy a informovanost. Taková investice se nedotýká produkce.

Nové trhy jsou souhrnem aktivit, které by měly vyústit v zavedení firmy na nových trzích a zaujmutí výhodné pozice.

Věcný typ investice je také nové okolí, kdy firma reaguje na měnící se podmínky a požadavky okolí. Zde se částečně znovu objevuje tzv. regulatorní typ investice, jelikož firma reaguje opět na změny v legislativě, ochraně zdraví, bezpečnosti práce nebo ochraně životního prostředí. Zároveň může dojít ke společenským změnám, kterým se podnik musí přizpůsobit.

Posledním typem věcné investice jsou nové firmy, neboli nákup konkurenčních firem za účelem růstu a rozšíření prodejních aktivit.

1.3 Financování investic

V úvodu diplomové práce bylo řečeno, že vedení firmy je obvykle nuceno provádět investiční rozhodování, která mají dlouhodobý charakter. Velkou úlohu v konečném rozhodnutí hraje právě finanční aspekt. Finanční rozhodnutí se promítá stejně jako investiční rozhodnutí do hodnocení dané investice. Proto důležitým prvkem při rozhodování je finanční plán, který musí obsahovat několik podstatných bodů:

- pořizovací výdaje související s investicí, způsoby účtování,
 - zdroje, ze kterých bude investice financována,
 - odhad obsazení trhu za podmínek nastavených strategií a promítnutí do odhadu tržeb,
 - finanční náročnost provozu - náklady provozu a náklady kapitálu nutně zadrženého pro funkční a bezproblémový provoz,
 - předpokládaná ekonomická doba trvání provozu,
 - riziko, které ovlivňuje požadovanou výnosnost projektu.
- (Scholleová, 2009)

Tyto informace následně investiční controller promítá do tří základních charakteristik. Přitom musí být zohledněny následující faktory:

- **faktor likvidity** - každoroční peněžní toky plynoucí z investice od počátku včetně prvního investičního výdaje až po konečnou dezinvestici,
- **faktor času** - předpokládaná ekonomická doba životnosti projektu bez přímé souvislosti s technickou nebo účetní životností,
- **faktor rizika** - výnosová míra, která je požadovaná z investice tak, aby pokryla riziko všech finančně zainteresovaných subjektů. (Scholleová, 2009), (Máče, 2016)

1.4 Zdroje financování investic

V předchozí kapitole bylo uvedeno, že kvalitní finanční plán uvádí zdroje, ze kterých bude investice realizována. Firma má několik možností, jakým způsobem může investici financovat. Jestliže dochází k financování investic, tak se předpokládá, že se jedná o dlouhodobé financování. Dlouhodobé financování by pak mělo podle Josefa Vlacha (2010, s. 289) sledovat několik základních cílů, které podnik musí zohlednit při výběru zdrojů financování. Jedná se o to, že podnik musí: *„Zajistit ekonomicky zdůvodněnou výši kapitálu na podnikem předpokládané investice, splňující požadovanou míru výnosnosti. Dosáhnout co nejnižších průměrných nákladů kapitálu na požadované investice. Nenarušit finanční stabilitu (nezvýšit podstatně finanční riziko firmy) - např. neúměrným zapojením cizího dlouhodobého kapitálu do financování investic. Spolu s jinými ekonomickými nástroji vytvářet tlak na efektivnost investic.“*

Jestliže se podnik řídí těmito základními pravidly pro výběr zdrojů financování investic, tak má na výběr několik způsobů financování, viz Tabulka 1.

Tabulka 1- Zdroje financování investičního projektu

		Vlastnictví zdrojů	
		Vlastní zdroje	Cizí zdroje
Původ zdrojů	Interní	zisk	podniková banka
		odpisy	rezervy
	Externí	vklady vlastníků	úvěry finančních institucí
		dotace	dluhopisy
		venture capital	finanční leasing
			obchodní úvěry
ostatní závazky			

Zdroj: Vlastní zpracování v souladu s Kislingerová, 207, s. 318

1.4.1 Vlastní zdroje

Vlastní zdroje financování patří k dražším formám financování investičních projektů. Je tomu z důvodu většího rizika, které podstupuje vlastník podniku. Jelikož investuje vlastní prostředky, požaduje větší výnosnost než věřitel. Nic na tom nemění ani fakt, že peníze získané z investice následně reinvestuje zpátky do podniku - i to se děje za účelem dosažení vyššího výnosu v budoucnu. I přesto patří vlastní zdroje k nejčastějším zdrojům financování, viz Tabulka 2.

Tabulka 2 - Struktura zdrojů financování

Zdroj financování	podíl v %
Vlastní zdroje	67
Úvěry	22
Dotace ze státního rozpočtu	3
Emise cenných papírů	2
Ostatní zdroje	6
Celkem	100

Zdroj: Vlastní zpracování v souladu s Valach, 2010, s. 292

Vlastní zdroje se dělí na interní - zisk a odpisy a externí - vklady vlastníků, dotace, dary a venture kapitál.

Interní zdroje

Interní zdroje jsou takové, které pocházejí z vlastní činnosti podniku. Konkrétně se jedná o zisk a odpisy. Odpisy mohou být zdrojem financování, protože jsou sice nákladem, ale zároveň nejsou výdajem. Odpisy se proto stávají speciální složkou cen výrobků a jsou proto obsaženy v tržbách podniku. Jelikož z tržeb je generován zisk, tak i odpisy jsou specifickou, ale možnou cestou, jak financovat investiční projekt vlastními zdroji. (Brigham, 2017)

Hana Scholleová (2009, s. 184) dále uvádí, jaké jsou výhody a nevýhody takového samofinancování:

„Výhody samofinancování:

- *nedochází ke zvyšování objemu závazků;*
- *posílením vlastního kapitálu ziskem se snižuje riziko formy plynoucí ze zadlužení, a tím i případný požadovaný úrok z cizího kapitálu, kdyby ho firma chtěla později použít.*

Nevýhody samofinancování:

- *zisk není zcela stabilním zdrojem;*
- *zisk je zdrojem dražším, protože vlastníci právem vyžadují zhodnocení vyšší než je úroková míra dluhu a není možné podíl na zisku uplatnit jako nákladovou položku, což vlastní kapitál oproti cizímu ještě víc prodražuje."*

Externí zdroje

Vlastní zdroje externí jsou chápány jako vklady vlastníků, a to jak původní, tak navyšované. Dalším externím zdrojem kapitálu může být tzv. venture kapitál, kdy investoři investují soukromý kapitál do firem bez nároku na podíl na zisku. Zisk bývá investován zpět do firmy a využit k podpoře dalšího rozvoje. Za svoje investované peníze získávají podíl ve firmě a podíl na rozhodování. Výsledkem je nakonec prodej podílu firmy po úspěšném rozvoji. Z investorů se stávají spolujatelé, kteří mají nejvyšší zájem, aby se firmě dařilo. Podílejí se na tom často nejenom finančně, ale také svými

vědomostmi a zkušenostmi. Proto si i investor vybírá odvětví a podnik podle růstového potenciálu, a také podle toho, zda mu rozumí a své know how může uplatnit. (Černohorský, 2011)

Hana Scholleová (2009, s. 185) uvádí výhody a nevýhody venture kapitálu:

„Výhody vstupu venture kapitálu:

- *není třeba vkládat žádné majetkové záruky;*
- *činnost podniku (cash flow) není ve fázi rozvoje zatížena úrokovými náklady a splátkami;*
- *vstupuje nejen kapitál, ale i know how;*
- *zvýší se podíl vlastního kapitálu, což pro případné věřitele snižuje riziko a roste možnost dostupnosti úvěru pro další financování za výhodnějších podmínek.*

Nevýhody venture kapitálu:

- *vysoká nákladnost;*
- *vlastnická práva umožňující podíl na řízení se mohou stát příčinou interních rozporů při řízení."*

Charakteristické pro venture kapitál je především to, že na rozdíl od půjčky nebo úvěru nepožaduje věřitel záruky a především neodčerpává důležité finanční prostředky z podniku v podobě splátky úroků a dlužné částky.

Poslední formou vlastního zdroje externího jsou dotace. Dotace jsou nástrojem státu, jak investovat do podnikání a podporovat dlouhodobý ekonomický růst. Podobným příkladem je fungování dotací v rámci Evropské unie. Evropská unie se touto formou snaží podporovat méně rozvinuté regiony. Nevýhoda dotace může spočívat v tom, že nerespektuje tržní prostředí a pokrývá přirozenou konkurenceschopnost podniků. V případě Evropské unie se také může jednat o motivaci vyčerpat co nejvíce finančních prostředků, a tedy skutečná hodnota investice může být mnohem vyšší, než by ve skutečnosti byla při klasickém výběrovém řízení. (Hrdý, 2013)

1.4.2 Cizí zdroje

Cizí zdroje obsahují zejména úvěry bankovního nebo obchodního charakteru a emise dluhopisů. Cizí zdroje jsou zpravidla levnější než vlastní zdroje. S úvěry a dluhopisy je spojen úrok, který je chápán jako náklad, který lze odečíst z daňového základu, a tím se sníží i výše daní placená státu. Jedná se o tzv. daňový štít. Cizí kapitál s sebou také nese menší riziko.

Cizí kapitál by měl být v podniku zastoupen jen do určité výše. Velký podíl cizího kapitálu je indikátorem pro věřitele, na který reagují vyšší úrokovou mírou a cizí kapitál se tímto prodražuje. V případě využití tohoto typu financování se dá mluvit o vyšší ekonomické efektivnosti, ale pokud je cizího kapitálu více, může dojít k narušení finanční stability podniku. Proto by každý majitel firmy měl zvážit, jaká je jeho výkonnost a zdali dokáže pokrýt náklady související s cizím kapitálem. Za předpokladu, že se dostane podnik do finančních potíží, lze zvolit cestu, kdy se zastaví výplaty z podílu na zisku a prioritou je splacení závazků vycházejících z používání cizího kapitálu. (Wawrosz, 1999)

Při využívání cizího kapitálu musí dojít k placení úroků a úmoru, což s sebou přináší odvádění hotovosti z podniku. Tyto splátky se při hodnocení investičních záměrů nezohledňují, jelikož financování investic se projevuje v podnikových nákladech a do hodnocení vstupují úroky prostřednictvím podnikové diskontní míry, kde jsou již zohledněny a zohledňují její výši. Obecně se dá říci, že získání kapitálu je tématem pro celkové finanční řízení celé firmy a nikoli řízení investičního projektu. (Scholleová, 2009)

Vedle úvěrů a dluhopisů jsou dalším typem cizího zdroje kapitálu rezervy. Podniky si vytvářejí finanční rezervy na některé typy výdajů například na opravy dlouhodobého majetku, technický rozvoj nebo dlouhodobě nedobytné pohledávky.

Poslední možností financování je pomocí leasingu, který se dělí na finanční a operativní. Pro financování investičních záměrů se častěji využívá leasing finanční, který je charakteristický jako dlouhodobý pronájem, kdy se nájemce po uplynutí doby trvání leasingové smlouvy stává majitelem pronajatého majetku. Finanční leasing tedy představuje specifickou formu

nabytí majetku. Výhodou je, že nájemce nemusí vynaložit celou částku najednou, ale postupně hradí pronajímateli nájem v podobě leasingových splátek. Nevýhodou je vyšší konečná cena. (Kislingerová, 2007)

1.5 Proces přípravy a realizace investice

Jiří Fotr ve své publikaci Podnikatelský plán a investiční rozhodování uvádí tři fáze, které na sebe postupně navazují a provázejí investiční záměr od původní myšlenky až po uvedení projektu do provozu. Jedná se o fázi předinvestiční, investiční a provozní. (Fotr, 1995)

1.5.1 Předinvestiční fáze

Předinvestiční fáze se dle Fotra dělí do dalších tří dílčích etap, které jsou tvořeny identifikací podnikatelských příležitostí, předběžným výběrem projektů a přípravou projektů zahrnující analýzu jeho variant a v neposlední řadě hodnocení projektu a rozhodnutí o jeho realizaci či zamítnutí.

Vybrat správnou příležitost k investici je komplikovaný proces a vyžaduje podrobnou analýzu před vydáním velkých kapitálových výdajů. Proto správný výběr mezi alternativami je zásadním pro efektivní řízení manažerských projektů. (Proquest.com, 2018)

Na začátku každé investice by měla podle Fotra být identifikace podnikatelských příležitostí. Pokud investor nebo skupina investorů dokáže tyto podnikatelské příležitosti identifikovat, pak by již tato fáze měla sloužit k mobilizaci finančních prostředků. Potenciálních investorů totiž může být více, a to jak z domácího prostředí, tak ze zahraničí. Tito investoři totiž také získávají informace o zajímavých podnikatelských příležitostech.

K předinvestiční fázi Fotr (1995, s. 10) dále uvádí, že: „*Podněty pro podnikatelské příležitosti přináší neustálé sledování a vyhodnocování faktorů podnikatelského okolí zahrnující poptávku po určitých produktech a službách, exportní možnosti, odhalení zdrojů významných surovin, objevení nových výrobků a technologií. V mnoha případech lze využít výsledků různých studií, jako jsou např. studie struktury produkce a spotřeby v dané zemi, marketingové studie, analýzy dovozu a možností jeho substituce*

domácími produkty, vyhodnocení surovinových zdrojů, analýzy odvětvové a oborové struktury průmyslu, rozvojové plány, studie technického a technologického vývoje, studie hodnotící dopady rozvoje techniky a technologie na životní prostředí, vyhodnocení zkušeností ostatních zemí s obdobným ekonomickým základem a úrovní rozvoje kapitálu, pracovních sil a přírodních zdrojů aj."

Dalším bodem předinvestiční fáze by mělo být předběžné vybrání projektů, a to na základě technicko-ekonomické studie, která následně slouží jako základ pro rozhodnutí o konečném rozhodnutí o realizaci či zamítnutí projektu. Nicméně kvalitní a rozsáhlá technicko-ekonomická studie zabere značnou část času a s tím souvisí i vysoké náklady na tvorbu takové studie. Proto je zapotřebí vypracovat předběžnou studii, která se hodí zejména v případě rozsáhlých projektů. Tato předběžná studie pak tvoří mezistupeň mezi předběžnými studii příležitosti a rozsáhlými technicko-ekonomickými studii.

Předběžná ekonomicko-technická studie by měla mít podle Fotra (1995, s. 11) některé cíle, které by měly určit, zda:

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

Posledním bodem uvedeným v této podkapitole, který souvisí s předinvestiční fází, je hodnocení projektu. Podle Fotra slouží k hodnocení právě zmiňovaná technicko-ekonomická studie, kterou využívají finanční a investiční instituce, které by se do investičního procesu mohly zapojit. Zmíněné instituce pak využívají vlastní nástroje a v souladu se svými cíli, posouzením nákladů, efektů a očekávaných rizik rozhodují o investici. (Fotr, 1995)

1.5.2 Investiční fáze

Investiční fáze dle Fotra (1995, s. 14), „zahrnuje větší počet činností, které tvoří náplň vlastní realizace projektu. Investiční fázi lze rozdělit do několika kroků, které tvoří:

- *vytvoření právní, finanční a organizační základny pro realizaci projektu,*
- *zpracování projektové dokumentace a získání technologie,*
- *realizace nabídkových řízení zahrnující vyhodnocování nabídek a výběr dodavatelů,*
- *získání pozemků a výstavba budov a staveb,*
- *zajištění předvýrobních marketingových činností včetně zabezpečení zásob,*
- *získání a výcvik personálu,*
- *kolaudace a záběhový provoz."*

Při investiční fázi je podstatné zabezpečit, že jednotlivé aktivity, jako jsou zástavba, dodávka a montáž výrobních zařízení, získání a zaškolení pracovníků atd. proběhnou včas a budou mít potřebnou kvalitu. V této fázi se proto uplatňují prvky projektového řízení, které by měly zabezpečit dodržování časového plánu tak, aby nebyl ohrožen termín uvedení projektu do provozu. Investiční fáze se od předinvestiční liší především důrazem na časový faktor, na rozdíl od kladení důrazu na analýzy, údaje a hodnocení tvořící technicko-ekonomické studie ve fázi předinvestiční.

1.5.3 Provozní fáze

Dle Fotra lze na provozní fázi investičního procesu nahlížet ve dvou rovinách, a to z krátkodobého a dlouhodobého pohledu.

Krátkodobý pohled je definován zejména samotným uvedením projektu do provozu tzv. záběhový provoz. Při této fázi mohou vznikat problémy plynoucí z nedostatečné znalosti a zvládnutí technologického procesu nebo nedostatečné kvalifikace pracovníků. (Hrdý, 2008)

Dlouhodobý pohled představuje především finanční stránku věci. Je dán plynoucími výnosy na jedné straně a náklady na straně druhé. Výnosy a náklady mají přímý vztah k takovým aspektům jako je vývoj poptávky, podíl na trhu, prodejní cena výrobků, nákupní cena surovin, materiálů a energií. To jsou aspekty, ze kterých se vycházelo v rámci přípravy technicko-ekonomické studie. Pokud tedy výnosy a náklady se nevyvíjejí podle původních představ, může to mít za následek negativní vývoj celého investičního projektu a jako takový může skončit neúspěchem. Řešením může být nasazení určitých nápravných neboli korekčních opatření. Ty mohou být ale často velice nákladná a ne vždy jsou vůbec možná. Obecně se ale dá říci, že pokud je dobře připravena technicko-ekonomická studie, tak investiční projekt má vysokou šanci na úspěch. (Fotr, 1995)

1.5.4 Analýza citlivosti

Analýza citlivosti nesporně souvisí s přípravou a především provozem investice, jelikož pomáhá identifikovat rizikové faktory. Podnikové investiční aktivity mohou nabízet zajímavé efekty a přínosy, ale také nejistoty a rizika spojená s každou investicí. Nejistoty a rizika nutně provázejí podnikové rozhodování a pramení z neúplnosti informací o vnitřních a vnějších faktorech a následně mohou zmařit očekávání podniku v oblasti cen, prodejů, nákladů a chování konkurence. Výsledkem nakonec může být i destabilizace podniku. Konkrétně investice jsou téměř vždy spjaty s nejvyšší možnou mírou rizika a nejistoty. Souvisí to především s dlouhodobým charakterem investice, jehož efekty ovlivňují podnik na několik let dopředu a možnosti změny investičních rozhodnutí jsou

minimální, takže lze jde těžko korigovat účinky investičního rozhodování bez výraznějších ztrát. Riziko vychází z nákladovosti investice, které může vést k většímu úvěrovému zatížení (Freiberg, 1996).

Proto analýza citlivosti jednoznačně patří do přípravy investice a především do provozní fáze. Definuje dopady změny na veličiny, které rozhodují o budoucnosti investice, a pomáhá určit vstupy, jejichž změna ovlivňuje úspěšnost investice nejvíce. Takové vstupy je pak potřeba sledovat a dále řídit v průběhu celé investice. V odborné publikaci Investiční controlling autorka Scholleová uvádí následující kroky analýzy citlivosti:

1) Identifikace sledovaných veličin

V první fázi analýzy citlivosti je důležité označit si kvantifikované parametry, které následně vstupují do kritérií, na jehož základě probíhá rozhodování. Taková kritéria pak reprezentují faktor likvidity, rizika a času, neboli faktory, které ovlivňují tvorbu cash flow, výši rizika a dobu životnosti. Pokud je jako rozhodovací kritérium využita metoda čisté současné hodnoty, pak vstupní parametry jsou především:

- prodané množství (event. podíl na trhu),
- cena,
- přímé náklady,
- fixní náklady,
- změna pracovního kapitálu,
- financování odrážející se v diskontní míře,
- daňová sazba,
- využití kapacit,
- obsazení trhu,
- doba skutečné životnosti,
- způsob odepisování.

2) Zhodnocení predikovatelnosti sledovaných veličin

Při druhém kroku je potřeba identifikovat vstupy, jejichž odhad je nejvíce náročný a nejméně přesný. V případě obnovy zařízení se dá očekávat lepší technologie výroby, a proto je stěžejní zaměřit se a odhadnout provozní

náklady. Pokud se bude jednat o nový produkt, tak v tom případě budou stěžejní především parametry týkající se prodeje, jako je cena zboží nebo množství. Dalšími vstupy, které je potřeba odhadnout, může být podíl na trhu, odpisy, daň, přímé náklady atp.

3) Odhad rozmezí, ve kterých se vstupní veličiny budou pohybovat

Jakmile jsou definovány vstupní parametry, které mohou ovlivnit plánovanou investici, následuje odhad číselných charakteristik a jejich možných odchylek. Odhad se provádí pomocí rozdělení, odhadem krajních hodnot nebo odhadem střední hodnoty, což je nejpravděpodobnější situace, která nastane.

4) Vlastní analýza citlivosti

Při vlastní analýze se vybírá veličina, jejíž citlivost se sleduje. Neboli, jak se změní tato veličina, změní-li se ostatní veličiny o jednotku. Pracuje se s premisou, že vstupní parametry jsou na sobě účetně nezávislé. V reálném světě tato neprovázanost málokdy funguje a ve skutečnosti mezi nimi vazby přímé nebo nepřímé fungují. Vlastní analýza se provádí pomocí analytických, numerických nebo simulačních technik.

5) Tvorba výstupů a interpretace

V rámci tvorby výstupů může dojít k několika vyjádřením výsledků pomocí vztahů, tabulek s hodnotami nebo grafů vyjadřující závislost kritérií na vstupních parametrech. Společným znakem výstupů by mělo být, aby jakékoli vyjádření bylo srozumitelné nejen pro člověka, který výstup tvořil, ale především pro člověka, který na jeho základě bude činit rozhodnutí. Při tvorbě výstupů by mělo dojít také k tomu, že kritickým parametrům citlivostní analýzy budou přiřazeny pravděpodobnosti, jestli a jak velké je možné očekávat změny vstupů. Dojde ke zhodnocení, zdali je možné taková rizika akceptovat. (Scholleová, 2009)

1.5.5 Diskontní sazba

Klíčovým vstupem ovlivňující výsledek investice je stanovení diskontní sazby. Diskontní sazba přepočítává budoucí příjmy na současnou hodnotu.

Pokud je ovšem kapitálový výdaj na pořízení investice vynaložen v několika letech, tak se diskontní sazba využívá i pro přepočtení kapitálového výdaje na současnou hodnotu. Diskontní sazba reprezentuje skutečnost, že investor se rozhodl realizovat investiční projekt a tímto rozhodnutím se připravil o možnost investovat finanční prostředky do alternativního projektu. Výše diskontní sazby zahrnuje faktor rizika a času, a tím ovlivňuje výši celkové investice. (Scholleová, 2009)

Jednou z možností, jak stanovit diskontní sazbu je, stanovit požadovanou minimální míru výnosnosti daného investičního projektu. Při hodnocení investičního projektu by pak výsledek vyhodnocení měl být stejný nebo ideálně vyšší, než je minimální požadovaná míra výnosnosti. Nebo musí dojít k situaci, kdy kapitálové příjmy diskontované o minimální výnosnost překonají kapitálový výdaj. (Hrdý, 2016)

1.6 Investiční controlling

Výše zmíněnými fázemi investičního procesu se ve firmách zabývá investiční controlling, který na základě dlouhodobé strategie podniku, zdrojů a potřeb volí konkrétní investiční projekty. Investiční controlling vychází podle Freiberga z investičního plánu, ve kterém je potřeba prověřit několik bodů:

- obsahuje úplné data a údaje, které tvoří datovou základnu pro vyhodnocení investičního záměru,
- jsou správné výchozí předpoklady,
- míra rizika daného investičního záměru je spojená s investičním programem podniku. (Freiberg, 1996)

Kontrolou musí projít zejména faktory, které představují kritické veličiny úspěšnosti investičního záměru. K identifikaci těchto bodů může posloužit analýza citlivosti a rizik či subjektivní přidělování vah důležitosti jednotlivým faktorům jako je kapitálová potřeba, odbyt, výrobní faktory, technická koncepce, náklady, výnosy, příjmy a výdaje.

1.6.1 Investiční rozpočet

Základní nástroj investičního controllingu je tvorba investičního plánu, ze kterého následně vzniká investiční rozpočet. Při tvorbě investičního plánu si každý podnik dle Freiberga musí zodpovědět tři základní otázky:

- Kolik peněz investovat v daném období?
- Kolik peněz je na investice v daném období k dispozici?
- Jak rozdělit omezené zdroje mezi investiční požadavky?

(Freiberg, 1996)

V rámci investičního plánu se také rozlišují dva druhy plánu podle podrobnosti, a to plán rámcový a podrobný. Rámcový investiční plán existuje pouze v horizontu dlouhodobém a zahrnuje odhad naplnění kapacit a potřebu budoucího rozvoje. Dělí se na podobu kapitálovou, neboli kolik finančních prostředků plánuje podnik vložit do investic, a na podobu ideově-majetkovou, nebo-li cíl činností s ohledem na cíle společnosti. V dlouhodobém horizontu není podrobný plán vůbec vypracováván. K jeho vypracování dojde až v rozhodovací fázi. (Scholleová, 2009)

1.6.2 Tvorba cash flow

Odhad cash flow v souvislosti s investičními projekty je velice náročnou činností. Odhadují se finanční toky, které jsou časově velice vzdálené a právě čas může cash flow determinovat a změnit původní odhady. Dalším faktorem, který činí odhad cash flow tak obtížným, je veliká komplexita investičních projektů. Ty jsou velice často provázány s aktuálními aktivitami podniku, ale také s investičními projekty realizovanými v minulosti. Obecně se dá říci, že čím víc je investiční záměr rozsáhlejší a čím více změn vyvolává, tím je odhad cash flow náročnější. (Freiberg, 1996)

K tvorbě cash flow se dá podle Scholleové (2009, s. 33) přistoupit dvěma metodami:

- *„Přímou, kdy se sleduje pouze tok skutečných peněz souvisejících s investicí, aniž se vyhodnocuje, zda a jak jsou účetně podchycené ve významu výnosů a nákladů, tj. cash flow i-tého období.*

$$CF_i = \text{příjmy}_i - \text{výdaje}_i$$

- *Nepřímou, kdy se sledují primárně položky výnosů a nákladů tak, jak jsou zachycené v účetnictví a jejich rozdíl (zisk). Ty se následně korigují o ty položky výnosů a nákladů, které neznamenalý skutečný pohyb finančních prostředků, nebo o ty výdaje a příjmy, které proběhly, aniž by byly zachyceny jako výnos a náklad."*

Důležité je také poznamenat, že cash flow se mění i v návaznosti na jednotlivé fáze investice v této práci již popsané - investiční a provozní. Rozlišuje se také závěrečná fáze tzv. ukončení investice neboli dezinvestice. V investiční fázi převládají výdaje, které jsou spojené se začátkem výroby, jako je příprava zásob a pracovníků. Pokud má investice charakter obnovovací, tak mohou být výdaje snižené o zisk z případného odprodeje starého zařízení. Výsledkem je počáteční výdaj v určité výši, který je potřebný pro zavedení investice před jejím započítáním. (Pavelková, 2009)

V provozní fázi se postupně rozbíhá prodej a výroba. Tato fáze je charakteristická tím, že se příjmy a výdaje v jednotlivých letech liší, pokud se vyloučí některé typy obnovovacích investic. Obecně lze také očekávat, že výdaje mohou v prvních letech převýšit očekávané příjmy.

Po ukončení investice se naopak dají očekávat spíše příjmy a výdaje v menší výši, a to za předpokladu, že se podaří prodat všechny zásoby na skladě, úspěšně vyinkasovat zbylé pohledávky nebo prodat zařízení. Očekávané výdaje budou souviset s vyrovnáním se následků výroby a rekultivace půdy. I tak může být saldo příjmů a výdajů nakonec záporné. Záleží na typu investice. Saldo se obvykle přičítá ke cash flow z posledního roku investice, případně až následující rok, pak ale tento rok musí být připočten k celkové životnosti investice. (Scholleová, 2009)

1.7 Metody hodnocení efektivnosti investic

Při hodnocení investic a jejich efektivnosti vstupuje do výpočtu několik faktorů, se kterými podnik musí počítat. Z nich se pak pomocí různých metod vypočítává a stanovuje hodnota investice. Jsou to především tyto faktory:

- peněžní toky - tvořeny výdaji na investici a příjmy, které bude investice přinášet během své životnosti,
- délka období - časový horizont předpokládaného provozu investice,
- podnikovou diskontní míra - vyjadřuje minimální požadovanou míru výnosnosti a zhodnocení, které zohledňuje podstupované riziko,
- několik dalších faktorů - zisk, náklady, údaje technického charakteru - odvíjí se od použité metody na hodnocení investice.

1.7.1 Metody nevýnosového charakteru

Metoda analýzy užitné hodnoty

Metoda analýzy užitné hodnoty se řadí mezi tzv. metody nevýnosového charakteru, kdy je pro firmy těžce vyčíslitelný užitek dané realizace, ale který bezesporu existuje. Tato metoda vychází z vícekritériálního rozhodování. Metoda obsahuje velké množství kritérií, ze kterých se sleduje vyjádření závislosti na sledované veličině. Základní podmínkou použitelnosti je srovnatelnost variant mezi jednotlivými kritérii. Může mít podobu ordinální, kdy je možné určit pouze pořadí variant podle sledovaného kritéria nebo podobu kardinální, kdy lze srovnávat přímo velikosti veličin. (Scholleová, 2009)

Metoda je vhodná zejména, když:

- užitek lze hodnotit podle řady nesrovnatelných kritérií,
- kritéria lze jen těžko převádět na peněžní vyjádření,
- v rámci kritérií jsou varianty srovnatelné.

Cílem této metody je preferenční srovnání vybraných variant a na základě srovnání rozhodnutí o nejlepší možné variantě. Aplikace této metody pak probíhá ve třech částech.

Metoda prostého pořadí

Každá varianta možného záměru je hodnocena podle kritérií, ve kterých získává ohodnocení například od jedné do pěti, kdy jedna je nejlepší a pět je nejhorší. Pořadí variant podle kritérií se sečtou a jako nejlepší varianta je ta s nejnižším celkovým číslem. Velkou výhodou této metody je její jednoduchost. Nevýhodou je, že nedokáže měřit, o kolik je testovaná varianta lepší než druhá.

1.7.2 Nákladové metody

Metoda ročních průměrných nákladů

Zmíněná metoda patří do tzv. nákladových metod, jelikož nepracuje s finančními toky, ale pouze s jejich nákladovou částí. (Valach, 2010) Konkrétně se jedná o porovnání ročních průměrných nákladů, které jsou definovány jako:

$$R = N + k \times IN \quad (1)$$

R - průměrné roční náklady varianty

N - průměrné provozní náklady za období včetně odpisů

k - požadovaná výnosnost podniku

IN - počáteční investiční výdaj

Metoda vyrovnání investičních a provozních nákladů

Metoda je vhodná pro porovnání investičních projektů, jejichž výsledkem bude stejná produkce. Sleduje náklady, které jsou rozděleny na vstupní a provozní. Výhodná je zejména tehdy, kdy jsou dvě možné investice, které s sebou přinášejí právě rozdílné vstupní a provozní náklady. Obě varianty mohou být výhodné. Záleží na době provozu dané investice. Krátkodobě bude výhodnější ta s menšími počátečními výdaji a naopak. Cílem je určit

zlomovou dobu užívání, tj. která varianta, v jaký časový okamžik je výhodnější.

Je tedy dána jedna varianta s počátečními pořizovacími výdaji IN_1 a ročními provozními výdaji N_1 a varianta druhá s počátečními pořizovacími výdaji IN_2 a provozními výdaji N_2 . Pak platí, že:

$$IN_1 > IN_2 \text{ a } N_1 < N_2$$

Vyjádření celkových kumulovaných nákladů KN za n let:

$$KN_1 = IN_1 + n \times N_1$$

$$KN_2 = IN_2 + n \times N_2$$

Doba, kdy dojde k vyrovnání KN_1 a KN_2 :

$$n = \frac{IN_1 - IN_2}{N_2 - N_1} \quad (2)$$

Metoda diskontovaných nákladů

Metoda, která se řadí mezi složitější nákladové metody. Bere v úvahu časově různě rozloženou nákladovou náročnost i riziko spojené s podnikovou diskontní mírou.

Diskontované náklady lze vyjádřit takto:

$$NPVC = IN + \frac{N_i}{(1+k)^i} \quad (3)$$

NPVC - diskontované náklady

N - provozní náklady za období bez odpisů

k - požadovaná výnosnost podniku

IN - počáteční investiční výdaj

i - rok provozu investice

n - doba životnosti

1.7.3 Statické metody

Metoda celkového příjmu z investice

Metoda celkového příjmu z investice se řadí mezi tzv. statické modely. Tyto modely se zaměřují výhradně na sledování peněžních přínosů z investice a případně poměrování přínosů s počátečními výdaji. Nekalkulují s faktorem rizika. Pouze některé metody zahrnují faktor času. Ideální jsou tyto metody pro krátkodobé investice. (Kislingerová, 2007)

Celkový příjem z investice je roven součtu všech očekávaných peněžních toků.

$$CP = CF_1 + CF_2 + \dots + CF_n = \sum CF_i \quad (4)$$

CF_i je cash flow v roce i

Nejvíce přijatelnou investicí je následně ta, která má celkový příjem větší, než je počáteční investiční výdaj.

Lehkou modifikací metody celkového příjmu z investice je možno získat metodu čistého celkového příjmu. Nejedná se o nic jiného, než o začlenění počátečních výdajů na investici do vzorce pro výpočet. Ten následně vypadá takto:

$$NCP = CP - IN = \sum CF_i \quad (5)$$

IN - počáteční investovaný výdaj

CP - celkový čistý příjem

Průměrný roční příjem

Průměrný roční příjem je definován jako součet všech cash flow z investice dělený počtem let životnosti. Není klasickou metodou hodnocení investice, respektive nemůže být kritériem přijatelnosti - spíše podává informaci o tom, s jakým efektem je možno počítat během životnosti investice.

$$\varnothing CF = \frac{CP}{n} \quad (6)$$

CP - celkový příjem investice

n - počet let životnosti investice

Průměrná roční návratnost

Tato metoda udává, kolik procent z investované částky se za rok průměrně vrátí.

$$\varnothing r = \frac{\varnothing CF}{IN} \quad (7)$$

$\varnothing CF$ - průměrné cash flow

IN - počáteční investovaný výdaj

Doba návratnosti

Doba návratnosti investice je statická metoda, která udává, za jak dlouhé období se hodnota získaná pomocí kumulovaných prognózovaných finančních toků (součet všech peněžních příjmů, které přinese investice během své životnosti) vyrovná počátečnímu kapitálovému výdaji. Výsledkem je určení investičního záměru, který vyrovná počáteční kapitálové výdaje do období, které firma sama určí. Nejpozději k tomu dochází do konce životnosti projektu. Nejlepší projekt podle této metody je ale ten, který dokáže počáteční kapitálové výdaje vyrovnat co nejdříve.

Problém užití této metody je v tom, že přiřazuje stejnou váhu všem hotovostním tokům (příjmům) z investice v jednotlivých letech životnosti a zcela tak ignoruje časovou hodnotu peněz. Váhy nepřisuzuje ani peněžním tokům po datu návratnosti. Řešením může být zavedení takzvané diskontované návratnosti, kdy se diskontují peněžní toky, jejichž suma se má rovnat výši vynaložených nákladů na realizaci. To ovšem neřeší problém peněžních toků, které vznikají po době návratnosti.

Druhým problémem této statické metody je subjektivní určování doby návratnosti. Pokud je vícero projektů, tak tyto projekty mohou mít různě dlouhou životnost. Pokud se určí krátká doba návratnosti, tak z výběru mohou být vyloučeny dobré dlouhodobé projekty klidně i s vysokou čistou současnou hodnotou jenom proto, že byly navrženy jako dlouhodobé.

Poslední problém se objevuje u investic, které mají nekonvenční průběh cash flow. Myslí se tím, že v některých letech může dojít klidně k záporným hodnotám cash flow plynoucím z investice. Metoda doby návratnosti neumí

s tímto efektem pracovat. Objeví-li se záporné hodnoty cash flow po době návratnosti a není-li možnost investici předčasně ukončit, pak doba návratnosti může vypovídat o investici zkresleně.

Z výše uvedeného vyplývá, že metodu doby návratnosti je vhodné použít u projektů se stejným časovým horizontem, které jsou spíše krátkodobějšího charakteru, u projektů s vysokým rizikem a spíše jako doplňkové kritérium než jako hlavní způsob hodnocení přijatelnosti investice. (Scholleová, 2009)

Průměrný výnos z účetní hodnoty

Poslední statickou metodou uvedenou v této práci, patřící do kategorie statických, je metoda průměrného výnosu z účetní hodnoty (Accounting-Based Profitability Measures). K výpočtu se využívají průměrné prognózované zisky a průměrná čistá účetní hodnota investice. Nejefektivnější investice je pak ta, která má nejvyšší procentuální hodnotu. Pro výpočet se využívá následujícího vzorce:

$$ABPM = \frac{\frac{\sum zisk_i}{n}}{\frac{\sum ZC_i}{n}} = \frac{\sum zisk_i}{\sum ZC_i} \quad (8)$$

ZC - zůstatková cena používaného majetku

zisk - čistý provozní zisk z investice

n - doba životnosti investice

1.7.4 Dynamické metody

Čistá současná hodnota

Čistá současná hodnota (ČSH) patří do poslední skupiny metod označovaných jako metody dynamické. Jedná se o jednu z nejpoužívanějších a nejvhodnějších metod, jelikož dává srozumitelný výsledek, který bere v potaz faktor času i faktor rizika pomocí diskontování. Diskontuje kapitálové výdaje a příjmy na hodnotu peněz v okamžiku, kdy se o investici rozhoduje. Jedná se tak o rozdíl mezi součtem všech diskontovaných peněžních příjmů z investičního projektu a jednorázovým kapitálovým výdajem. (Valach, 2010)

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

P_n - peněžní příjem z investice v jednotlivých letech její životnosti

i - požadovaná výnosnost (úroková sazba v %/100)

n - jednotlivá léta životnosti

K - jednorázový kapitálový výdaj

Výsledkem je číslo, které udává, o kolik CZK se zvýší hodnota podniku, respektive o kolik CZK podnik dostane víc, než investoval. Investici se vyplatí realizovat, pokud je výsledné číslo vyšší než 0. Jestliže je hodnota ČSH záporná, tak nedochází ke zhodnocení vynaloženého kapitálu a investice je v takovém případě nepřijatelná. (Valach, 2010)

Zároveň ČSH pracuje s takzvanou diskontní mírou, která udává požadovanou výnosnost investice. Tento požadavek mají vlastníci a věřitelé, kteří do podniku vložili kapitál za účelem jeho zhodnocení. Věřitelé očekávají úrok a vlastníci očekávají výnosy, kterých jsou ochotni se v rané části vzdát, ale dlouhodobě nikoli. Diskontní míra také určuje míru rizika, kterou tyto skupiny investorů podstupují při volbě a realizaci investice. Autorka Scholleová (2009, s. 61) uvádí následující faktory, které ovlivňují podstupované riziko:

- „velikost podniku - malé podniky jsou rizikovější,
- odvětví a jeho závislost na pohybech trhu a hospodářského cyklu,
- složení kapitálu - s rostoucí zadlužeností roste obava věřitelů i vlastníků o vložený kapitál - cítí vyšší riziko a požadují za něj vyšší odměnu,
- historie podniku a minulá výkonnost - firmy s historií a prokazatelně dobrými výsledky jsou méně rizikové, a proto snadněji získávají kapitál za lepších podmínek - nižší úrokové míry."

Může nastat i případ, kdy se kapitálový výdaj nemusí realizovat jednorázově jednou částkou. V takovém případě dochází k postupnému vynakládání kapitálového výdaje během let budování investice. Poté se počítá s

upravenou verzí čisté současné hodnoty, kde je potřeba diskontovat nejen budoucí peněžní příjmy, ale i postupně realizované kapitálové výdaje.

$$\check{C}SH = \sum_{n=1}^N P_n \frac{1}{(1+i)^{n+T}} - \sum_{t=1}^T K_t \frac{1}{(1+i)^t} \quad (10)$$

T - doba výstavby

t - jednotlivá léta výstavby

Index ziskovosti

Index ziskovosti je relativním posouzením investice pomocí podílu mezi přínosy v podobě současné hodnoty prognózovaných budoucích toků hotovosti a jednorázového počátečního výdaje. Vzorec pro index ziskovosti má tuto podobu:

$$IZ = \frac{\sum_{i=1}^n \frac{P_i}{(1+k)^i}}{IN} \quad (11)$$

IN - počáteční investovaný výdaj

P - peněžní příjem z investice v jednotlivých letech její životnosti

i - doba životnosti investice

k - požadovaná výnosnost

Index ziskovosti je, podobně jako vnitřní výnosové procento, navázán na čistou současnou hodnotu. Investiční záměr může být schválen k realizaci za předpokladu, že hodnota indexu ziskovosti je větší než jedna, což je v přímé souvislosti s požadavkem na kladnou čistou současnou hodnotu. Aby byl index ziskovosti větší než jedna, tak hodnota současných budoucích příjmů musí být větší než jednorázově vynaložený kapitálový výdaj. Logicky z daného vyplývá, že jejich rozdíl je také kladný - čistá současná hodnota je kladná. Závěrem se k této metodě dá říci, že čím více výsledek přesahuje hodnotu jedna, tím je projekt ekonomicky výhodnější. Index ziskovosti se často používá pro hodnocení a výběr z několika projektů, které podnik nemůže realizovat všechny z důvodu nedostatku finančních prostředků.

Rozhodující je proto míra zhodnocení vynaložených kapitálových výdajů, která je vyjádřena právě indexem ziskovosti.

Vnitřní výnosové procento

Podobně vhodná metoda pro hodnocení investičních záměrů je metoda vnitřního výnosového procenta. Opět patří mezi dynamické modely respektující efekt peněžního příjmu, časového hlediska a rizika. Autor Valach (Valach, s. 117) tuto metodu definuje jako „*takovou úrokovou míru, při které současná hodnota peněžních příjmů z projektu se rovná kapitálovým výdajům (event. současné hodnotě kapitálových výdajů).*“ Výpočtem je číslo, které udává, jak velkou očekávanou výnosnost má daná investice během celé doby životnosti. Vnitřní výnosové procento lze definovat pomocí čisté současné hodnoty, jelikož se jedná o takovou úrokovou míru, kdy čistá současná hodnota se rovná nule. Vzorec pro výpočet nulové ČSH je pak následující:

$$\sum_{n=1}^N P_n \frac{1}{(1+i)^n} - K = 0 \quad (12)$$

P_n - peněžní příjmy v jednotlivých letech životnosti projektu

K - kapitálový výdaj

n - jednotlivá léta životnosti projektu

N - celková doba životnosti projektu

i - hledaný úrokový koeficient

Stejně jako u čisté současné hodnoty může dojít k tomu, že kapitálový výdaj bude uvolňován během delšího časového období. K diskontaci následně dochází i u kapitálového výdaje, viz níže:

$$\sum_{n=1}^N P_n \frac{1}{(1+i)^{n+T}} = \sum_{t=0}^T K_t \frac{1}{(1+i)^t} \quad (13)$$

t - jednotlivá léta investování

T - celková doba výstavby investice

Rozdíl oproti čisté současné hodnotě je v tom, že zatímco u čisté současné hodnoty se počítá s předem vybranou úrokovou mírou, tak u vnitřního výnosového procenta se optimální úroková míra hledá, viz vzorec níže:

$$VVP = i_n + \frac{|\check{C}SH_n|}{|\check{C}SH_n| + |\check{C}SH_v|} (i_v - i_n) \quad (14)$$

VVP - vnitřní výnosové procento

i_n - nižší zvolená úroková míra

$\check{C}SH_n$ - čistá současná hodnota při nižší zvolené úrokové míře

$\check{C}SH_v$ - čistá současná hodnota při vyšší zvolené úrokové míře

i_v - vyšší zvolená úroková míra

Zjišťuje se taková úroková míra, při které je ČSH kladná, a taková úroková míra, při které je ČSH záporná. VVP jakožto úroková míra, při které je ČSH rovna nule, se nachází mezi nižší a vyšší úrokovou mírou.

Podle vnitřního výnosového procenta jsou pak za vhodné a realizovatelné investiční projekty vybrány ty, které mají očekávanou výnosnost vyšší, než je požadovaná minimální výnosnost. Minimální požadovaná výnosnost může být definována na kapitálovém trhu nebo pomocí průměrných nákladů podnikového kapitálu. Obecně se dá říci, že vyšší hodnota vnitřního výnosového procenta implikuje vhodnější investiční záměr a většinou jsou výsledky podobné jako při užití čisté současné hodnoty. Metoda VVP není vhodná pro posouzení projektů, které se vzájemně vylučují. (Valach, 2010)

Přestože jsou výsledky z obou metod (ČSH a VVP) v konečném důsledku podobné, tak využití těchto metod je rozdílné. Pro každý investiční záměr je třeba posoudit, jaká metoda je pro hodnocení jeho efektivnosti vhodnější. Důležité je si uvědomit, zdali se požaduje sledovat maximální absolutní výnos nebo výnos relativní. Zde je potřeba se vrátit k počátečním kapitolám diplomové práce, které definovaly charakter investice. V případě, že se jedná o investici do rozvoje firmy, jako jsou například obnovovací investice, bude vhodnější využití metody čisté současné hodnoty. Pro firmu bude důležitější sledovat absolutní přírůstek její hodnoty. V druhém případě, kdy má investor určité přebytečné peněžní prostředky, se snaží najít mezi

několika investicemi vhodnou příležitostí. Bude ho tedy zajímat relativní zhodnocení. Vhodnější metodou tedy bude vnitřní výnosové procento. (Scholleová, 2009)

Anuitní metoda

Anuitní metoda je použitelná u investic, u kterých se předpokládá stabilní cash flow po celou dobu životnosti. Vychází z výpočtu pravidelných, stejně velkých splátek, které musejí být splaceny na konci každého období. K výpočtu těchto splátek se využívá umořovatel, který obsahuje velikost vypůjčené částky, úrokovou míru a počet let splácení.

$$AN = IN \frac{(1+k)^n k}{(1+k)^n - 1} \quad (15)$$

AN - anuitní splátka

IN - výše hodnoty investice

k - úroková koeficient

n- počet let

Vzorcem se počítá minimální splátka potřebná ke splacení investice pomocí generovaného cash flow tak, aby čistá současná hodnota byla nulová. Investiční záměr je vhodný v případě, že splátka je menší nebo rovna tomuto generovanému cash flow.

Ekonomická přidaná hodnota EVA

Často používanou metodou v podnicích pro hodnocení efektivnosti investic je metoda ekonomické přidané hodnoty. Hodnota ukazatele EVA ukazuje tzv. ekonomický zisk, který je očištěn o náklady související s pořízením investice. Do nákladů se nepočítá pouze vstupní kapitálový výdaj, ale také energie, odpisy, mzdové výdaje, servis a další. Vzorec pro výpočet ukazatele EVA je pak následující:

$$EVA = NOPAT - C * WACC \quad (16)$$

NOPAT - čistý provozní zisk po zdanění

C - celkový investovaný kapitál

WACC - průměrné náklady kapitálu

Výsledkem je hodnota, která udává, zda se zvyšuje ekonomická hodnota podniku, nebo nikoliv. Vyjde-li hodnota pozitivní, tak je investice efektivní a pro podnik je přijatelná. (Grant, 2003)

2. Představení společnosti Škoda Auto

a.s.

Praktická část je věnována aplikaci poznatků uvedených v teoretické části. Pro praktickou část byla zvolena společnost Škoda Auto a.s., která působí v oblasti automobilového průmyslu. Nejprve je zmíněna historie a vývoj od začátku výroby před 123 lety až po moderní současnost a spojení s koncernem Volkswagen.

2.1 Historie společnosti Škoda Auto a.s.

Začátek historie firmy se datuje do roku 1895, kdy byla v Mladé Boleslavi založena firma Laurin & Klement, která se v prvopočátku svého podnikání věnovala pouze výrobě kol. Prvním modelem, se kterým nově vzniklá firma přišla, bylo jízdní kolo Slavia. O další čtyři roky později již vyrábějí první motocykl. Označení zůstává stejné - jedná se o model Slavia CCD, a tím se stávají první motocyklovou továrnou v Rakousku - Uhersku a Německu. V té době je vývoj mladé automobilky překotný, protože už v roce 1905 představuje svůj první vůz, který pojmenovává Voiturette. Voiturette byl trhem přijat nad očekávání dobře. Firma nedokázala uspokojovat velkou poptávku, a proto bylo potřeba rozšířit výrobní kapacity. S tím souvisela i větší potřeba kapitálu, a tak se v roce 1907 mění rodinný podnik na akciovou společnost. Během první světové války dochází k útlumu výroby a podnik je součástí válečné výroby.

Po skončení první světové války dochází k obnovení výroby a rozvoje podniku. Firma se nesoustředí pouze na osobní automobily, ale vyrábí také nákladní automobily nebo třeba letecké motory. Bohužel firma L&K neměla ideální podmínky pro svou činnost ani po skončení války, protože ji v roce 1924 postihl velký požár, který donutil tehdejší majitele k prodeji firmy největšímu strojírenskému závodu ČSR Škoda Plzeň.

V rámci spojení se Škoda Plzeň dochází i ke změně názvu společnosti na Škoda a mění se také její znak. Dochází k modernizaci závodů a zavedení velkosériové výroby. V roce 1930 vzniká samostatná Akciová společnost

pro automobilový průmysl (ASAP) - automobilka se osamostatňuje vůči koncernu Škoda. Po úspěšných modelech Popular, Superb, Rapid a Favorit bohužel přichází druhá světová válka, kdy po jejím konci v roce 1945 dochází ke znárodnění a přejmenování na Automobilové závody, národní podnik (AZNP). Výrobky AZNP se ale nadále prodávají pod názvem Škoda. V průběhu tohoto období AZNP produkuje průměrné vozy, které nemohou konkurovat zemím východního bloku. Jsou to především typy Škoda 105, 120 a 130. Posledním typem vyrobeným během doby centrálně plánované ekonomiky je Škoda Favorit, který je unikátní tím, že jako první vůz Škoda disponoval samonosnou karoserií a změnil koncepci pohonu. Nevyužíval tradiční pohon zadní nápravy a uložení motoru vzadu. Motor měl uložený vpředu a poháněl přední nápravu.

Po politickém převratu v ČSSR v roce 1989 došlo ke spojení Škody s koncernem Volkswagen, který postupně získal všechny akcie společnosti a stal se výhradním vlastníkem. Škoda začala produkovat úspěšné modely, a to především Octavii, která je dodnes stěžejním modelem a tvoří největší objem z celkového počtu prodaných aut. Společnost Škoda Auto a.s. od té doby razantně rozšířila produktové portfolio a v současné době nabízí osm modelových řad, které jsou dále vyráběny v různých karosářských verzích a provedeních. (Herčík, 2005)

2.2 Investiční činnost ve společnosti Škoda Auto a.s

Plánování investic ve společnosti Škoda Auto a.s. se operativně plánuje vždy pro aktuální rok + pět následujících let. V automobilce se tento systém nazývá plánovací kolo. Plán investic vzniká součtem všech hodnot plánovacích projektů přiřazených příslušnému plánovacímu kolu a je základem pro tvorbu investičního plánu. Promítají se do něj nejenom cíle Škody, ale cíle celého koncernu. Plánovací kolo a jeho příprava, je poměrně složitým procesem, který vzniká v průběhu roku, ale finální podoba musí být schválená na podzim. Sledování investic probíhá v systému SAP v plánovacích útvarech investic jednotlivých oblastí společnosti. Hodnoty plánu jsou vedeny vždy v koncernové měně EUR, přičemž pořízení hodnot lze provádět jak v CZK, tak i v EUR.

2.2.1 Investice ve ŠA

Povolování investic se provádí pomocí BWA (Bewilligungsantrag - Žádost o posouzení investice). BWA musí splňovat některé standardizované náležitosti, než je posuzován útvarem investičního controllingu a investičním výborem (IA). BWA obsahuje podrobný popis investičního záměru, jeho zdůvodnění, velikost potřebných finančních prostředků, průběh výdajů, investiční motiv, hospodárnost a vliv na kapacitu a personál. Neméně důležitou částí je také specifikace nákladů požadovaných investic, ze které je patrné, jaké zboží, resp. výkony musí být pro realizaci záměru obstarány a vynaloženy.

BWA vždy obsahuje celkový objem investic daného záměru. Údaje o částkách musí být po všech stránkách úplné, přesně rozdělené do pozic a bez jakéhokoliv zahrnutí rezerv. Tato premisa se ovšem netýká investic stavebního charakteru, u nichž je rezerva samostatnou položkou specifikace.

Dělení investic

BWA obsahuje investiční motiv, který je základním dělením investičních výdajů v celém koncernu VW a slouží také pro potřeby výkaznictví vůči koncernu. Podle investičního motivu a výše investice je rozhodováno na daném grémiu příslušné úrovně. Podle investičního motivu se rozdělují investice na produktové a neproduktové.

Produktové investice

Souvisí se změnami v existujících výrobních programech - typicky zavádění nového produktu do výroby. Představují specifické výdaje pro daný produkt. Nemusí se však vždy jednat pouze o úplně nový produkt. Produktové investice souvisejí také se stávajícími modely, které jsou dvakrát ročně omlazeny v rámci modelové péče.

A) Nové produkty/modely

Investice na vybudování výrobních hal pro nové produkty, které mohou nahradit stávající produkty nebo které budou dodatečně zařazeny do výrobního programu a rozšíří produktové portfolio.

B) Péče o produkty/modely

Výstavba nebo změna výrobních zařízení ale také provozních prostředků na výrobu pozměněných produktů ve stávajících výrobních programech v rámci modelové péče.

C) Produktu blízká struktura

Investice do rozšíření struktury za účelem zajištění výroby vozů dle výrobního programu. Tento typ investice je podmíněn cíli a plány A, B. Může se jednat o investice do techniky a zařízení.

Strukturální investice

Jsou investice na koncepční změny v rozčlenění funkčních a výrobních zařízení k výrobě a opracování dílů určených pro více modelů v samostatných výrobních provozech (lakovna, lisovna, hutě). Mají za cíl dosáhnout lepších výrobních procesů a výrobních podmínek.

Kapacitní investice

Investiční záměry, jejichž účelem je rozšíření výrobních kapacit v dobách rostoucího objemu výroby k dosažení požadovaného výstupu. Příkladem mohou být investice do nového náradí, zařízení, infrastruktury a provozních prostředků.

Podpůrné investice

Zahrnují vícero oblastí, kam je možné investiční záměr cílovat. Může se jednat o náhradu zastaralých/opotřebovaných zařízení, rozšíření a další doplnění prostředků k dosažení vyšší kvality, docílení úspor, zajištění legislativních opatření, či zlepšení sociálních podmínek.

2.2.2 Proces schválení investice

BWA posuzuje oddělení FCZ (investiční controlling), který se zaměřuje na druh, objem a oprávněnost finančních prostředků požadovaných v BWA k investičnímu záměru. FCZ sleduje hospodárnost a snaží se snížit náklady u záměrů, kde je možno realizovat úspory. Vstupy pro rozhodování investičního controllingu poskytují přímo příslušné plánovací útvary

investic oblasti a investor. FCZ se dále zaměřuje na to, zda požadovaná investice je ve schváleném plánu, na jaké pozici a v jakém rozsahu. Rozsah investice dále porovnává s nahlášenou výší finančních prostředků. V případě, že se zavedením investice dosahuje hospodárnosti, doporučuje FCZ jejich realizaci. Toto doporučení dává na základě porovnání plánovaného stavu a skutečnosti.

Investiční výbor (IA)

Je grémiem, které připravuje centrální návrhy na základě ročních hodnot plánovacího kola. Tyto návrhy jsou pak schvalovány představenstvem. Na Investiční výbor se dostávají kompletní BWA se stanoviskem investičního controllingu - schválení/zamítnutí. S tím souvisejí i limitní hodnoty rozhodování, viz níže. V závislosti na druhu investice a výše požadovaných peněžních prostředků může rozhodnout sám investiční controlling. U vyšších hodnot musí dojít ke schválení Investičním výborem na základě doporučení FCZ.

1. Limitní hodnoty - produktové investice

	Doporučení	Schválení
< 200 000 €	odborná oblast	FCZ
> 200 000 €	FCZ	IA

2. Limitní hodnoty - neproduktové investice (podpůrné, kapacitní, strukturální)

	Doporučení	Schválení
< 100 000 €	odborná oblast	FCZ
> 100 000 €	FCZ	IA

3. Limitní hodnoty - zahraniční výrobní a obchodní / odbytové společnosti (produktové investice)

	Doporučení	Schválení
< 500 000 €	lokální odborná oblast	lokální controller a vedení závodu
> 500 000 €	FCZ	IA

4. Limitní hodnoty - zahraniční výrobní a obchodní / odbytové společnosti (neproduktové investice)

	Doporučení	Schválení
< 250 000 €	lokální odborná oblast	lokální controller a vedení závodu
> 250 000 €	FCZ	IA

Ve výjimečných případech pak rozhoduje představenstvo, například při nutnosti výkupu a směně pozemků. Představenstvu se dále ukazují i návrhy, kde jsou překročeny finanční limity dané plánovacím kolem. Investiční výbor pak připravuje znění jednotlivých návrhů usnesení.

O schválení BWA útvarem FCZ nebo IA je žadatel informován prostřednictvím systému ELINA, kde kladné stanovisko zadává FCZ na základě protokolu z jednání. Po schválení mohou být na základě rozhodnutí FCZ či IA blokovány prostředky v BWA a jsou uvolněny až na základě doložení potřeby čerpání těchto prostředků útvaru FCZ.

2.2.3 Realizace investice

V případě, že je investiční záměr útvaru schválen, je třeba si prostředky vyžádat prostřednictvím objednáciho návrhu v systému EBP. Hodnota objednáciho návrhu ON nesmí přesáhnout účel, věcný obsah a hodnotu schváleného projektu.

Objednáci návrh má přesně stanoveno, co musí obsahovat (ON s neúplnými daty se zasílají zpátky žadateli):

- 1) popis objednané investice,
- 2) číslo projektu (BWA),
- 3) nákladové středisko,
- 4) hodnotu nakupované investice,
- 5) při objednávání speciálních nástrojů je třeba uvést, pro který typ výrobku bude ve výrobě použito

6) číslo dílu

7) údaj o vlastnictví nebo cizím držení

8) plán odpisů - parametry (aktivace/doaktivace, třída majetku, nákladové středisko) pro výpočet odpisů

Aktivace investice

Jedná se o proces, kdy je účetně převedena konkrétní investice z účtu Pořízení investic na příslušný účet aktivního dlouhodobého majetku. Aktivaci provádí žadatel pomocí elektronického formuláře (Založení aktivačního protokolu) v EBP, což je systém pro elektronické vytváření ON a jejich elektronické schvalování. Žadatel v EBP informuje o nově vzniklých aktivech nebo o technickém zhodnocení stávajících aktiv.

FCZ po aktivaci investice a přípravě její realizace dále vypracovává v pravidelných časových intervalech zprávy o průběžném stavu. V případě potřeby informuje o překročení povolených nákladů, které se původně schválily v investičním výboru. V tom případě se od určité hranice obsažené v jednacím řádu IA zahajuje nové schvalovací řízení na základě dodatečného BWA (dodatek k původnímu BWA). Zároveň informuje o zbylých prostředcích z ON. Ty se generují, pokud v projektu jsou dosaženy úspory, se kterými se původně nebyly součástí vyhodnocení v BWA. Tyto prostředky mohou být se souhlasem FCZ převedeny za účelem krytí neočekávaných vícenákladů u jiné položky stejného investičního projektu. Nesmí být využity na dodatečné rozšíření nebo změnu účelu investičního projektu. FCZ zároveň provádí blokaci investičního záměru, a to v případě, že po uplynutí 12 měsíců od předpokládané doby zahájení nevzniknou žádné závazky ani nedojde k vystavení interní objednávky. V ten moment je projekt zablokován a může být odblokován jen na základě rozhodnutí FCZ. V momentě, kdy je projekt naběhnut a nehrozí tak u něj dodatečné náklady, provádí FCZ bilanci a přistupuje k uzavření BWA. K ukončení BWA dochází po projednání a odsouhlasení s příslušným útvarem investic jednotlivých oblastí. Důležitou podmínkou ukončení, je také zaúčtování veškerých dokladů po uzávěrce kalendářního roku.

2.3 Průběh konkrétní investice ve společnosti Škoda Auto a.s

Po charakteristice procesů, které ve Škodě provázejí každý investiční záměr, je cílem této kapitoly ukázat konkrétní projekt, který je dále charakterizován a vyhodnocen i s konkrétními doporučeními na zlepšení ekonomického přínosu. K vyhodnocení záměru jsou využity vybrané metody hodnocení investic analyzované v teoretické části práce.

2.3.1 Popis investičního projektu

Jedním z dlouhodobě potřebných investičních záměrů technického vývoje (designu) je pořízení 3D tiskáren. Nyní jsou v designu v provozu celkem tři 3D tiskárny. Jedna 3D tiskárna značky Eden 500 od roku 2010 a dvě tiskárny značky Fortus 400mc od roku 2014. Současné tiskárny značky Fortus 400mc už technologicky nestačí na požadavky pro 3D tisk. Zároveň se design potýká s kapacitními problémy. Kapacitní nedostatek lze řešit pomocí outsourcingu, kterým by firma nemusela vázat svůj kapitál na pořízení investice a platila by pouze pronájem 3D tiskárny. Nicméně zde hrozí určité bezpečnostní riziko - jedná se o utajená data, která se týkají budoucích projektů a modelů teprve zaváděných do výroby. Nynější nedostatečná situace je řešena za pomoci jiné technologie, která je časově náročnější než 3D tisk. Další její nevýhodou je, že nedokáže vyhotovit vzorky v požadované kvalitě.

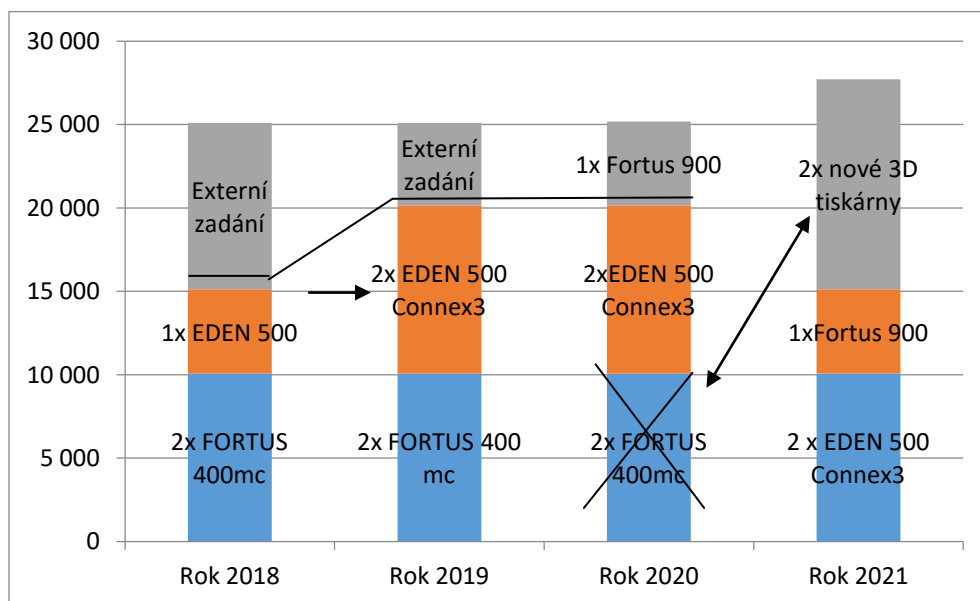
Investičním záměrem je pořídit dva kusy 3D tiskáren nové generace EDEN 500 Connex3 v celkové pořizovací hodnotě 238 000 EUR a nahradit jimi starý typ 500, jehož pořizovací hodnota byla 90 500 EUR.



Obrázek 1 - 3D tiskárna EDEN 500 Connex3

Zdroj: Interní materiály společnosti Škoda Auto a.s.

Součástí investičního záměru a BWA je také graf znázorňující současné a budoucí požadavky na výtisky pomocí technologie 3D tisku, viz obrázek 2 níže:



Obrázek 2 - Současné a budoucí požadavky 3D tisku ve společnosti Škoda Auto a.s.

Zdroj: Vlastní zpracování v souladu s interními materiály ŠA

Graf na Obr. 2 je rozdělen na dvě osy, kde horizontální osa představuje roky a svislá osa představuje náročnost výtisků z hlediska doby tištění a počtu dílů potřebných k vytištění konkrétního požadavku. Z grafu je jasně patrný současný stav, který je z hlediska pokrytí výtisků v domácí výrobě nedostatečný. Roční požadavky na množství vytisknutých dílů jsou zhruba na úrovni 25 000 hodin. Kombinace tří 3D tiskáren značek EDEN a

FORTUS dokáže pokrýt zhruba 15 000 hodin 3D tisku. Zbytek požadované produkce je třeba pokrýt externí firmou. Při realizaci investičního záměru klesne podíl tzv. externího zadání zhruba o polovinu na 5 000 hodin. Graf jako součást BWA se nezaměřuje pouze na krátkodobý výhled, ale rovnou počítá i s roky následujícími a s další možností pořízení 3D tiskáren tak, aby požadavky na 3D tisk byly pokryty domácí výrobou. V roce 2020 předpokládá pořízení tiskárny FORTUS 900, která by dokázala vykryt zbytek výtisků. V roce 2021 už nebudou splňovat technické požadavky tiskárny FORTUS 400mc a počítá se s jejím dalším nahrazením.

3D Tiskárny

Na 3D tiskárnách dochází k 3D tisku, což je proces během kterého se počítačová data přemění do trojrozměrného objektu za pomoci některých materiálů určených pro 3D tisk. Nejčastěji využívanou technologií je technika vytlačování materiálu (FDM). Hodí se zejména na tisk prototypů, které jsou ale natolik přesné, že je 3D tisk považován za novou průmyslovou technologii. 3D tisk prakticky nemá omezení, a proto mohou být takto tištěné objekty velmi složitého tvaru. Společnost Škoda Auto a.s. využívá 3D tisk například pro volanty, aby viděla fyzický vzorek navrženého designu, viz obrázek níže:



Obrázek 3 - 3D tisk volantu

Zdroj: Interní materiály společnosti Škoda Auto a.s.



Obrázek 4 - 3D tisk kola

Zdroj: Interní materiály společnosti Škoda Auto a.s.

Nové 3D tiskárny by byly ve společnosti Škoda Auto a.s. použity na různé druhy výtisků a i tento přehled je součástí vyhodnocovacího BWA, viz Tabulka 3 níže:

Tabulka 3 - Přehled druhů výtisků

Díl	Čas tisku 1 díl	Počet dílů	Optimalizační smyčky	Celkový počet dílů	Celkový čas
Vnější zrcátko	62 hod.	23 ks	2	46 ks	2 852 hod.
kryty zpětných zrcátek	28 hod.	23 ks	2	46 ks	1 288 hod.
Mřížka chladiče	52 hod.	11 ks	3	33 ks	1 716 hod.
Krytky zadních světel	32 hod.	8 ks	2	16 ks	512 hod.
Radio MMI	32 hod.	4 ks	2	8 ks	256 hod.
Kryt na airbag	12 hod.	10 ks	0	10 ks	120 hod.
Volant	66 hod.	19 ks	2	38 ks	2 508 hod.
Ofukovač	5 hod.	11 ks	5	55 ks	275 hod.
Otvor na klimatizaci	16 hod.	8 ks	5	40 ks	640 hod.
Dveřní přitahovač	4 hod.	96 ks	2	192 ks	768 hod.
Dekorační lišty	14 hod.	11 ks	4	44 ks	616 hod.
Kola	18 hod.	162 ks	1	162 ks	2 916 hod.
Model 1:10	90 hod.	48 ks	2	96 ks	8 640 hod.
Okenní těsnění	20 hod.	48 ks	2	96 ks	1 920 hod.
Celkem	451 hod.	482 ks	34	882 ks	25 027 hod.

Zdroj: Interní materiály společnosti Škoda Auto a.s.

Tabulka 3 znázorňuje celkový rozsah (25 027 hodin) 3D tisku potřebný v oddělení designu, který byl uveden v grafu a přesně definuje díly, které je potřeba během roku vytisknout. Náročnost 3D tisku se odvíjí podle času potřebného k vytištění jednoho dílu, počtu dílů, optimalizačních smyček a také broušení.

2.3.2 Strategie Make or Buy

V prvním kroku hodnocení investice dojde k porovnání dvou scénářů - externí výroba a výroba ve vlastní režii. U investičního záměru 3D tiskáren to konkrétně znamená odkupování již vyrobených výtisků od externího

dodavatele. Externí firma si následně vyúčtuje počet hodin strávených 3D tiskem pro společnost Škoda Auto a.s a vynásobí je hodinovou sazbou. Naopak společnost Škoda Auto a.s. má možnost provozovat vše ve své vlastní režii, ale to s sebou přináší některé dodatečné náklady spojené s provozováním 3D tisku. Obě dvě situace jsou porovnané, viz tabulka 4 níže:

Tabulka 4 - Make or Buy porovnání

Externí služba		Interní služba	
Externí sazba	595 CZK/hodina	Odpisy	255 CZK/hodina
		Servis	64 CZK/hodina
		Energie	5 CZK/hodina
Počet hodin za rok	5 040	Personál (Technik)	14 CZK/hodina
		Celkem	338 CZK
		Počet hodin	5 040
CZK/Rok	2 998 800	CZK/Rok	1 703 520
EUR/Rok	111 066,6	EUR/Rok	63 093,30

Zdroj: Interní materiály společnosti Škoda Auto a.s.

V Tabulce 4 jsou srovnány náklady na provoz 3D tisku u externího dodavatele a náklady související s 3D tiskem ve firmě Škoda Auto. Z hlediska interního provozu to konkrétně znamená náklady spojené s opotřebením majetku a s tím související náklady na servis. Dalšími položkami jsou náklady na energie a dodatečného pracovníka (technika). I přes všechny tyto položky související s vlastním provozem vychází interní řešení jako ekonomicky výhodnější varianta - generující roční úsporu cca 111 000 EUR. Hodnoty jsou počítány s předpokladem, že si během roku dodavatel vyúčtuje dohromady 5 040 hodin tisku, což je zbývající hodnota externího tisku, pokud dojde k pořízení nových 3D tiskáren.

2.3.3 Vstupy pro vyhodnocení investičního záměru

Pro řádné vyhodnocení investičního záměru v rámci Škoda, je nutné mít k dispozici všechny vstupy, na základě kterých se provede konkrétní rozhodnutí - rizikovost investice, doba splácení a výnosnost. Tyto vstupy je třeba zajistit pro výpočet ukazatele EVA - ekonomická přidaná hodnota, která je jednou z hodnotících kritérií ve společnosti Škoda Auto a.s. Jedním

ze vstupů pro výpočet ukazatele EVA je celková pořizovací hodnota nových 3D tiskáren. Celková investice do nových 3D tiskáren je uvedena níže v Tabulce 5:

Tabulka 5 - Pořizovací cena 3D tiskáren

Popis	Pořizovací cena
3D tiskárna EDEN 500 Connex3	119 000 EUR
3D tiskárna EDEN 500 Connex3	119 000 EUR
Celková hodnota investice	238 000 EUR

Zdroj: Interní materiály společnosti Škoda Auto a.s.

Jedná se o finální nabídku, která byla projednána s dodavatelem, který nabídl slevu ve výši 26 500 EUR obě dvě 3D tiskárny EDEN 500 Connex3, pokud Škoda nabídne k odkupu starý typ. V pořizovací hodnotě jsou započteny některé další položky, které jsou nezbytnou součástí provozu 3D tiskárny - počítač a speciální software. Celková hodnota investice související s pořízením dohromady činí 238 000 EUR a bude zaplacená z vlastních zdrojů jednorázově v roce pořízení. Předpokládaná doba odepisování majetku je 5 let.

Odepisování majetku

Do vyhodnocení se nebude promítat pořizovací hodnota investice, ale až odpisy rozložené do časového horizontu dle životnosti investice. Proto jako vstup pro výpočet je potřeba znát hodnotu odpisů - pro výpočet bude využito účetních odpisů.

Účetní odpisy

Během svého užívání se majetek opotřebovává a toto opotřebení se vyjadřuje pomocí účetních odpisů, které se řídí zákonem č.563/1991 Sb., o účetnictví. Účetní odpisy zachycují skutečné opotřebení majetku v předem stanoveném časovém horizontu. Jedná se o postupné opotřebení, které je stanoveno na základě odborného odhadu a v účetnictví se projevuje jako nejreálnější zachycení skutečnosti. Opotřebení se může projevit ve dvou rovinách - fyzické a morální. Fyzické opotřebení souvisí s postupným mechanickým opotřebením tak, jak je majetek využíván v souvislosti s naplňováním činnosti firmy. Morální opotřebení vzniká pouhým působením

technologického pokroku a vývojem nových technologií. Typickým příkladem je elektronika, která nemusí být využívána, a není tedy mechanicky opotřebená, ale morálně zastarává v důsledku nové a dokonalejší elektroniky na trhu. Pro firmu představují odpisy náklad.

Typy odepisování se dělí na dva druhy:

1. Odpisy časové - majetek je odepisován podle času. Nemusí být vždy každý rok nebo měsíc stejné. Firma si může určit velikost odpisu na základě typu odepisovaného majetku. Pokud se jedná o typ majetku, který se na začátku své životnosti opotřebovává méně, tak může v prvních letech i méně odepisovat přesně tak, aby byl v účetnictví zachycen co nejdříve průběh opotřebení.

2. Odpisy výkonové - určují se na základě množství práce a výkonu, který byl odveden (počet vyrobených aut na lince, ujeté kilometry nákladního automobilu atd.)

Škoda Auto a.s. využívá časových odpisů, jejichž výše se odvíjí na základě životnosti majetku. U 3D tiskárny je předpokládaná doba životnosti 5 let. Výpočet pro roční odpis je pak následující:

1. kus 3D tiskárny

$$\text{Roční odpis} = \frac{\text{pořizovací cena}}{\text{doba životnosti}} = \frac{119\,000}{5} = 23\,800 \text{ EUR} \quad (17)$$

2. kus 3D tiskárny

$$\text{Roční odpis} = \frac{\text{pořizovací cena}}{\text{doba životnosti}} = \frac{119\,000}{5} = 23\,800 \text{ EUR} \quad (18)$$

Přehled ročních odpisů za obě 3D tiskárny je uveden v Tabulce 6, viz níže:

Tabulka 6 - Přehled ročních odpisů

Rok	Roční odpis 1. tiskárna	Roční odpis 2. tiskárna	Roční odpis celkem	Oprávký celkem	Zůstatková cena
2019	9 900 €	9 900 €	19 800 €	19 800 €	218 200 €
2020	23 800 €	23 800 €	47 600 €	77 000 €	170 600 €
2021	23 800 €	23 800 €	47 600 €	115 500 €	123 000 €
2022	23 800 €	23 800 €	47 600 €	154 000 €	75 400 €
2023	23 800 €	23 800 €	47 600 €	192 500 €	27 800 €
2024	13 900 €	13 900 €	27 800 €	231 000 €	0 €

Zdroj: Interní materiály společnosti Škoda Auto a.s.

Dále Škoda Auto a.s. používá pro výpočet ukazatele EVA některé premisy, které vycházejí z organizačních norem a interních předpisů. Průměrné náklady na kapitál (hodnota WACC) jsou stanoveny koncernem VW na 9 %. Další hodnotou vstupující do výpočtu je sazba daně z příjmu, která je stanovena ve výši 35 %. Jedná se o historickou hodnotu sazby daně z příjmu v Německu, sloužící pro koncernové srovnání mezi značkami.

2.3.4 Hodnocení investičního projektu

Hodnocení investice spočívá v porovnání vynaložených kapitálových výdajů a získaných peněžních příjmů, které generuje investiční záměr. Ve společnosti Škoda Auto a.s. je sledováno několik ukazatelů při hodnocení efektivnosti investice. Jak už bylo zmíněno, tak jeden z nich je ukazatel EVA - ekonomická přidaná hodnota a dále se jedná o metody - doba návratnosti investice, čistá současná hodnota. Zároveň je třeba poznamenat, že se jedná o investici, která překračuje hodnotu 100 000 EUR a nejde o produktovou investici, a tedy při schvalování nestačí pouhé doporučení investičního controllingu, ale celý záměr bude muset být představen a schválen na investičním výboru.

Kapitálové výdaje

Jsou spojené s vybudováním a zprovozněním investice a jejich hlavní složkou je pořizovací cena dlouhodobého majetku. Konkrétně ve společnosti Škoda Auto a.s souvisí tato pořizovací cena s cenou 3D tiskáren

a dalších výdajů potřebných ke kompletní realizaci ve výši 238 000 EUR. Výdaje jsou vynaloženy bez cizích zdrojů a jednorázově.

Peněžní příjmy

Jsou definované jako veškeré peněžní příjmy, které generuje realizovaná investice během celé doby své životnosti. U investice se jedná o nejsložitější část, jelikož může být v průběhu let ovlivněna některými různými vlivy, a tak peněžní příjem může být úplně jiný, než se jeví na počátku plánování. V případě záměru společnosti Škoda Auto a.s. se jedná o úsporu 111 000 EUR ročně, které se nevynaloží v důsledku převedení 3D tisku do vlastní režie. Tato úspora ale bude ponížena o dodatečné náklady, které ročně činí 15 500 EUR a odpisy v roční hodnotě 47 600 EUR.

Ekonomická přidaná hodnota

Všechny vstupy pro výpočet jsou známy, proto bude představen výpočet ukazatele ekonomická přidaná hodnota EVA v podmínkách vybrané firmy, viz Tabulka 7 níže:

Tabulka 7 - Výpočet ukazatele ekonomická přidaná hodnota v tis. EUR

Popis	Roky						Celkem
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	
Náklady	-6,50	-15,50	-15,50	-15,50	-15,50	-15,50	-84,00
Příjmy	46,25	111,00	111,00	111,00	111,00	111,00	601,25
Odpisy	-19,83	-47,60	-47,60	-47,60	-47,60	-27,80	-238,03
EBIT	19,92	47,90	47,90	47,90	47,90	67,70	279,22
Daň z příjmu	6,97	16,77	16,77	16,77	16,77	23,70	97,73
NOPAT	12,95	31,14	31,14	31,14	31,14	44,01	181,49
Investiční výdaj	238,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	238,00
Investiční majetek (konec roku)	218,17	170,57	122,97	75,37	27,77	-0,03	614,82
Investiční majetek (začátek roku)		218,17	170,57	122,97	75,37	27,77	614,85
WACC	0,00	19,64	15,35	11,07	6,78	2,50	55,34
EVA	12,95	11,50	15,78	20,07	24,35	41,51	126,16
Cashflow	-205,22	78,74	78,74	78,74	78,74	71,81	181,52

Zdroj: Interní materiály společnosti Škoda Auto a.s.

Vyhodnocovací tabulka vychází z formátu a procesů vyhodnocení používaných ve společnosti Škoda Auto a.s. Nejdříve dojde k vypočtení EBIT při zavedení investičního záměru. EBIT vyjadřuje hodnotu zisku před započtením daně. Promítá se do něj úspora vznikající zavedením investice, ale také náklady související s odpisy a zvýšenou spotřebou energie. V prvním roce zavedení (rok 2019) dochází k menší úspoře 19 920 EUR oproti následujícím rokům. Na vině je fakt, že 3D tiskárny by nebyly uvedeny do provozu na začátku roku, ale až v srpnu 2019. Následně dochází k výpočtu hodnoty NOPAT (provozní zisk po zdanění), která již reflektuje započtení daně z příjmu, jejíž sazba je stanovena koncernem na 35 %. Rovněž průměrné náklady na kapitál WACC jsou stanoveny koncernem na

9 %. Nakonec je proveden výpočet samotné hodnoty ukazatele EVA podle vzorce (16) uvedeného v teoretické části:

$$EVA = NOPAT - C * WACC$$

Hodnoty ukazatele EVA jsou všechny pozitivní a s postupem času se zvyšují v důsledku toho, jak se snižují náklady na kapitál. Dodatečným ukazatelem je hodnota cashflow, která je podle očekávání v prvním roce záporná tak, jak firma vynaloží velký počáteční výdaj na pořízení investice. V následujících letech je již kladná a stabilní.

Doba návratnosti

Dodatečnou metodou posouzení vhodnosti investice je metoda doby návratnosti. Návratnost investice nastává v momentě, kdy peněžními příjmy generované z realizovaného projektu splatí počáteční jednorázový výdaj. Do peněžních příjmů byly využity hodnoty NOPAT z výpočtu EVA. Jedná se tak o úspory plynoucí z nevyužívání externí služby 3D tisku, ale již zdaněných daní z příjmu. V prvním roce jsou nižší v důsledku zavedení investice až na začátku května. V průběhu druhého až pátého roku jsou stabilní na úrovni 31 140 EUR za rok. V posledním roce dochází k navýšení peněžních příjmů v důsledku odpisu majetku, který je odepsán již v srpnu 2024 a odepisovaná částka tedy nesnižuje celkovou úsporu, která je jinak za rok neměnná, viz Tabulka 8:

Tabulka 8 - Výpočet doby návratnosti v tis. EUR

Rok	NOPAT	Odpisy	Celkový roční peněžní příjem	Kumulativní peněžní příjem	Částka do splacení
2019	12,95	19,83	32,78	32,78	205,22
2020	31,14	47,60	78,74	111,52	126,48
2021	31,14	47,60	78,74	190,26	47,74
2022	31,14	47,60	78,74	269,00	-31,00
2023	31,14	47,60	78,74	347,74	
2024	44,01	27,80	71,81	419,55	

Zdroj: Vlastní zpracování

Z tabulky je patrné, že ke splacení dojde v roce 2022. V prvních třech letech projekt uhradí peněžními příjmy částku 190 260 EUR a bude zbývat částka v hodnotě 47 740 EUR.

$$\text{Zbývající počet dnů ve 4. roce} = \frac{47\,740}{78\,740} = 0,61 \times 365 = 221 \text{ dní} \quad (19)$$

Zbývající částka bude splacena za 221 dní. Návratnost investice bude tedy za 3 roky a 221 dní, což je dříve, než je životnost celé investice: I v tomto ohledu splňuje investice kritérium pro schválení.

Čistá současná hodnota

Dalším kritériem hodnocení investice je výpočet ČSH. Peněžní příjmy z Tabulky 8 se dosadí do vzorce pro ČSH (9) a budou diskontovány diskontní mírou určenou interně na úrovni 9%. Výpočet ČSH bude vypadat následovně:

$$\begin{aligned} \check{C}SH_{9\%} = & \frac{32,78}{(1 + 0,09)^1} + \frac{78,74}{(1 + 0,09)^2} + \frac{78,74}{(1 + 0,09)^3} + \frac{78,74}{(1 + 0,09)^4} \\ & + \frac{78,74}{(1 + 0,09)^5} + \frac{71,81}{(1 + 0,09)^6} - 238 \end{aligned}$$

$$\check{C}SH_{9\%} = 306,92 - 238$$

$$\check{C}SH_{9\%} = 68,92 \text{ tis. EUR}$$

Výsledek čisté současné hodnoty vyšel pozitivně na úrovni 68 920 EUR, a tedy diskontované peněžní příjmy jsou vyšší než počáteční výše investice. To znamená, že je pro firmu žádoucí investici zrealizovat.

2.4 Aplikace hodnotících metod z teoretické části

V kapitolách v předchozím textu je popsán investiční záměr ve společnosti Škoda Auto a.s. a vypočítán jeho ekonomický přínos pomocí metod a na základě premis používaných v této firmě. Tato kapitola se věnuje

vyhodnocení daného záměru pomocí standardních metod analyzovaných z teoretické části diplomové práce.

Stanovení diskontní míry

Stanovení diskontní míry je pro výpočet efektivnosti investičního záměru naprosto zásadní, neboť výše diskontní míry ovlivňuje do značné míry ekonomický přínos dané investice. Diskontní míra zahrnuje faktor času a rizika a přepočítává budoucí hodnoty peněžních toků plynoucích z investice na současnou hodnotu. Někdy bývá nazývána jako požadovaná míra výnosnosti, protože udává situaci, kdy firma nebo jednotlivý investor vynakládají svůj kapitál na daný investiční záměr a neinvestují ho do jiné příležitosti. Dosud bylo počítáno s diskontní sazbou, která byla stanovena na úrovni 9 %, což je sazba určená interně v rámci koncernu VW. Koncern tím určuje výši nákladů na kapitál. Náklady na kapitál je možné vypočítat jako ROE, neboli rentabilitu vlastního kapitálu.

ROE vyjadřuje, do jaké míry efektivně je v podniku zhodnocován vlastní kapitál akcionářů nebo vlastníků, které akcionáři nebo vlastníci podstupují. Lépe situaci vystihuje samotný vzorec, viz níže:

$$ROE = \frac{\text{zisk po zdanění}}{\text{vlastní kapitál}} \times 100 \quad (20)$$

Výsledkem ukazatele ROE je procentuální hodnota, která udává, jakou výši čistého zisku vlastníci získávají, investuje-li jednu korunu vlastního kapitálu. Jedná se o důležitý měřicí parametr výkonnosti podniku a významný údaj právě pro vlastníky. Díky němu mohou sledovat, jak se jim zhodnocuje jejich vložený kapitál. Zvyšování parametru ROE souvisí s růstem výsledku hospodaření firmy a do jisté míry je spjato se snižováním vlastního kapitálu v podniku. Akcionáři a vlastníci následně nepotřebují tolik kapitálu vázaného v podniku, aby dokázali generovat stejný nebo vyšší čistý zisk na jednu korunu kapitálu.

Hodnota ROE by měla být vyšší, než je hodnota tzv. bezrizikových cenných papírů. Za bezrizikové cenné papíry jsou většinou označovány státní dluhopisy s vyšším ratingovým hodnocením dané země. Diplomová práce počítá se státními dluhopisy České republiky, která patří v ratingovém hodnocení mezi nejlepší země a hodnota státních dluhopisů k 28. 2. 2019 byla stanovena ve výši 1,61 %. (kurzy.cz, 2019)

Pro ukazatel ROE je potřeba znát hodnotu zisku po zdanění a hodnotu vlastního kapitálu. Potřebné údaje lze najít ve zjednodušené rozvaze a ve zjednodušeném výkazu zisku a ztráty společnosti uvedené v Tabulce 9, Tabulce 10 a v Tabulce 11, viz níže:

Tabulka 9 - Rozvaha společnosti Škoda Auto a.s. (Aktiva) v mil. CZK

AKTIVA	31.12.2017	31.12.2016
Nehmotný majetek	23 497	21 483
Pozemky, budovy a zařízení	66 060	64 509
Podíly v dceřiných společnostech	79	49
Podíly v přidružených společnostech	2 352	2 352
Ostatní dlouhodobé pohledávky a finanční aktiva	12 890	13 575
Odložená daňová pohledávka	1 797	2 870
Dlouhodobá aktiva	106 675	104 838
Zásoby	17 614	16 093
Pohledávky z obchodních vztahů	18 452	16 830
Ostatní krátkodobé pohledávky a finanční aktiva	10 917	17 163
Peníze a peněžní ekvivalenty	97 201	73 256
Krátkodobá aktiva	144 184	123 342
Aktiva celkem	250 859	228 180

Zdroj: Výroční zpráva 2017

Tabulka 10 - Rozvaha společnosti Škoda Auto a.s. (Pasiva) v mil. CZK

PASIVA	31.12.2017	31.12.2016
Základní kapitál	16 709	16 709
Emisní ážio	1 578	1 578
Nerozdělený zisk	88 177	113 726
Ostatní fondy	11 020	5 567
Vlastní kapitál	117 484	137 580
Finanční a ostatní dlouhodobé závazky	3 450	4 164
Dlouhodobé rezervy	13 302	14 270
Dlouhodobé závazky	16 752	18 434
Závazky z obchodních vztahů	44 278	41 903
Finanční a ostatní krátkodobé závazky	47 093	8 278
Závazky ze splatných daní z příjmu	2 165	3 294
Krátkodobé rezervy	23 087	18 691
Krátkodobé závazky	116 623	72 166
Pasiva celkem	250 859	228 180

Zdroj: Výroční zpráva 2017

Tabulka 11 - Výkaz zisku a ztráty v mil. CZK

	2017	2016
Tržby	407 400	347 987
Náklady na prodané výrobky, zboží a služby	347 519	295 232
Hrubý zisk	59 881	52 755
Odbytové náklady	15 040	13 503
Správní náklady	9 710	7 843
Ostatní provozní výnosy	13 397	6 498
Ostatní provozní náklady	7 997	7 015
Provozní výsledek	40 531	30 892
Finanční výnosy	3 373	2 777
Finanční náklady	4 779	2 820
Finanční výsledek	- 1 406	- 43
Zisk před zdaněním	39 125	30 849
Daň z příjmů	7 284	5 686
Zisk po zdanění	31 841	25 163

Zdroj: Výroční zpráva 2017

Hodnoty dosazené do jmenovatele vzorce pro výpočet ROE jsou přepočtené pomocí aritmetického průměru, který bere v potaz začátek a konec dne sledovaného účetního období.

$$ROE = \frac{31\,841}{(117\,484 + 137\,580)/2} \times 100$$

$$ROE = 24,97 \%$$

Výsledek parametru ROE vyšel na úrovni 24,97 %. Tato hodnota tedy udává, že za každou investovanou korunu reprezentovanou vlastním kapitálem, získává vlastník 0,2497 CZK zisku.

2.4.1 Výpočet efektivnosti investice

V předchozí kapitole byla stanovena diskontní míra jako vstupní parametr pro výpočet ekonomické efektivnosti podle metod uvedených v teoretické části, které se dělí na statické a dynamické. Nyní budou použity v této kapitole za účelem posouzení ekonomického přínosu investičního záměru v podobě pořízení 3D tiskáren pro design Škoda Auto a.s. Pro potřeby diplomové práce byly vybrány metody čisté současné hodnoty, indexu ziskovosti a vnitřního výnosového procenta. Zároveň bude přepočítána metoda EVA podle nové diskontní míry, která lépe odráží efektivnost vloženého kapitálu a jeho zhodnocování, a tedy i minimální požadovanou diskontní míru.

Poslední premisou vstupující do výpočtu je fakt, že pořízení investice a kapitálový výdaj s tím spjatý bude uskutečněn jednorázově v prvním roce. Diskontace bude proto provedena pouze u očekávaných peněžních příjmů, které se budou diskontovat diskontní sazbou vypočítanou jako rentabilita vlastního kapitálu ve výši 24,97 %.

Ekonomická přidaná hodnota

První metodou hodnocení efektivnosti investice s nově nastavenou hodnotou diskontní míry bude výpočet ukazatele EVA. Vstupy pro výpočet jsou stejné vyjma diskontní míry. Výsledky EVA jsou po přepočtení v Tabulce 12, viz níže:

Tabulka 12 - Výpočet ukazatele EVA (změna diskontní míry) v tis. EUR

Popis	Roky						Celkem
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	
Náklady	-6,5	-15,5	-15,5	-15,5	-15,5	-15,5	-84,0
Příjmy	46,3	111,0	111,0	111,0	111,0	111,0	601,3
Odpisy	-19,8	-47,6	-47,6	-47,6	-47,6	-27,8	-238,0
EBIT	19,9	47,9	47,9	47,9	47,9	67,7	279,2
Daň z příjmu	7,0	16,8	16,8	16,8	16,8	23,7	97,9
NOPAT	12,9	31,1	31,1	31,1	31,1	44,0	181,3
Investiční výdaj	238,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	238,0
Investiční majetek (konec roku)	218,2	170,6	123,0	75,4	27,8	0,0	614,8
Investiční majetek (začátek roku)		218,2	170,6	123,0	75,4	27,8	614,9
WACC	0,00	54,5	42,6	30,7	18,8	6,9	153,5
EVA	7,5	-27,8	-14,8	-1,9	11,2	37,1	11,4
Cashflow	-210,6	74,3	75,4	76,5	77,6	71,8	164,9

Zdroj: Vlastní zpracování

Výpočet odráží to, jak moc ovlivňuje diskontní míra celý výpočet. Náklady na kapitál v podobě WACC vzrostly více než dvakrát, a to má za následek snížení hodnoty ukazatele EVA, kdy v letech 2019, 2020 a 2021 dokonce dochází k záporným hodnotám. Celkově ale vychází investice pozitivně a i přes zvýšenou diskontní sazbu by pro podnik byla ekonomickým přínosem.

Čistá současná hodnota

Čistá současná hodnota patří mezi dynamické modely a ve společnosti Škoda Auto a.s. patří mezi hodnotící parametry přijatelnosti dané investice. Investorovi ukazuje, jaký bude rozdíl diskontovaných peněžních příjmů a počátečního kapitálového výdaje v rámci celé životnosti investice. Její výpočet bude proveden na základě použití vzorce (9).

$$\check{C}SH_{24,97\%} = \sum_{n=1}^N P_n \frac{1}{(1+i)^n} - K$$

$$\begin{aligned} \check{C}SH_{24,97\%} = & \frac{32,78}{1+0,2497} + \frac{78,74}{(1+0,2497)^2} + \frac{78,74}{(1+0,2497)^3} + \frac{78,74}{(1+0,2497)^4} \\ & + \frac{78,74}{(1+0,2497)^5} + \frac{71,81}{(1+0,2497)^6} - 238 \end{aligned}$$

$$\check{C}SH_{24,97\%} = 193,95 - 238$$

$$\check{C}SH_{24,97\%} = -44,05 \text{ tis. EUR}$$

ČSH v tomto případě vychází záporně a investice by nebyla doporučena k realizaci. Potvrzuje se teoretický předpoklad, že výpočet do značné míry závisí na výši diskontní sazby. Vzhledem k tomu, že náklady na kapitál vyšly na vyšší úrovni, tak i očekávání od investice je následně vyšší. Peněžní toky plynoucí z investice musejí překonat vyšší diskontní míru, která je každý rok snižuje, a navíc musejí pokrýt počáteční kapitálový výdaj. V tomto případě vychází, že podnik dokáže investovat kapitál lépe. Na rozdíl od situace, kdy se investice počítala za premis stanovených koncernem. V tom případě nebyly náklady na kapitál na tak vysoké úrovni a úspory plynoucí z investice dokázaly i přes diskontaci překonat kapitálový výdaj.

Vnitřní výnosové procento

Další sledovaným parametrem pro hodnocení investičního záměru pořízení 3D tiskáren je hodnota vnitřního výnosového procenta (VVP), která navazuje na metodu čisté současné hodnoty. Na ČSH navazuje tím, že pomocí výpočtu je hledána taková úroková míra, při které je čistá současná hodnota rovna nule, neboli současná hodnota peněžních příjmů se rovná kapitálovým výdajům.

Pro výpočet jsou potřeba dvě hodnoty diskontní sazby, taková, při které vyjde hodnota ČSH kladná a druhá diskontní sazba, při níž vyjde hodnota ČSH záporná. Pro situaci, kdy vychází ČSH záporná, je možné využít

diskontní sazbu na úrovni 24,97 %. Pro tuto hodnotu diskontní sazby je výše ČSH na úrovni – 44,05 tis. EUR.

$$\check{C}SH_{24,97\%} = -44,05 \text{ tis. EUR}$$

Pro výpočet VVP je potřebná i druhá diskontní míra, kdy ČSH vychází kladně. ČSH v předchozích kapitolách již kladně vyšla. Diskontní sazba byla stanovena koncernem VW na 9 %, a proto může být využita pro výpočet VVP.

$$\check{C}SH_{9\%} = 68,92 \text{ tis. EUR}$$

Nyní lze využít vzorec (12), který byl uveden v teoretické části pro výpočet VVP.

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

$$VVP = 9 + \frac{|68,92|}{|68,92| + |44,05|} x (24,97 - 9)$$

$$VVP = 18,74 \%$$

Hodnota vnitřního výnosového procenta, při které se ČSH blíží nule, vyšla na úrovni 18,74 %, což vypovídá o tom, že předpokládaná výnosnost investice bude 18,74 %. Na výsledek je potřeba nahlížet z dvou úhlů pohledu. Při posouzení investice dle výsledků ROE by investice nepřekonala minimální požadovanou míru výnosnosti, a proto by byla zamítnuta. Pokud by ta samá investice byla posuzována v prostředí společnosti Škoda Auto a.s., tak by i tato metoda potvrzovala vhodnost investice.

Index ziskovosti

Poslední metodou, která je využita pro hodnocení investičního záměru, je index ziskovosti. Index ziskovosti počítá s podílem budoucích diskontovaných příjmů a kapitálového výdaje, kdy investice je přijatelná, pokud vyjde hodnota vyšší než jedna - diskontované kapitálové příjmy jsou vyšší než kapitálové výdaje. Naopak platí, že když vyjde hodnota menší než jedna, tak kapitálové výdaje jsou vyšší než peněžní příjmy a investice není doporučeníhodná.

Hodnotu indexu ziskovosti lze vypočítat na základě vzorce (11) z teoretické části:

$$IZ = \frac{\sum_{i=1}^n \frac{P_i}{(1+k)^i}}{IN}$$
$$IZ = \frac{\frac{32,78}{(1+0,2497)} + \frac{78,74}{(1+0,2497)^2} + \frac{78,74}{(1+0,2497)^3} + \frac{78,74}{(1+0,2497)^4} + \frac{78,74}{(1+0,2497)^5} + \frac{71,81}{(1+0,2497)^6}}{238}$$
$$IZ = \frac{193,94}{238}$$

$$IZ = 0,815$$

Hodnota indexu ziskovosti vychází 0,815, což je pod hranicí přijatelnosti investice a i tato metoda potvrzuje, že projekt není vhodný k realizaci.

Hodnota indexu ziskovosti bude vypočítána i pro variantu nákladů na kapitál ve výši 9 %, kterou má stanovenou společnost Škoda Auto a.s.

$$IZ = \frac{\frac{32,78}{(1 + 0,09)} + \frac{78,74}{(1 + 0,09)^2} + \frac{78,74}{(1 + 0,09)^3} + \frac{78,74}{(1 + 0,09)^4} + \frac{78,74}{(1 + 0,09)^5} + \frac{71,81}{(1 + 0,09)^6}}{238}$$

$$IZ = \frac{306,9}{238}$$

$$IZ = 1,289$$

V případě využití diskontní sazby stanovené koncernem je již hodnota indexu ziskovosti větší než 1 a investice by tedy byla pro racionálního investora realizovatelná. Zároveň hodnota říká, že jedno investované euro přináší 1,289 euro očekávaných příjmů.

2.4.2 Porovnání zjištěných výsledků

V předchozí kapitole je provedeno hodnocení investičního záměru ve společnosti Škoda Auto a.s. pomocí metod, které byly popsány v teoretické části práce. Zároveň byly odstraněny některé premisy, které jsou stanovené ve společnosti a podle kterých je posuzována přijatelnost investice. Výsledkem je porovnání jednotlivých metod při použití různých vstupů výpočtu. Komparace zjištěných výsledků jsou obsaženy a porovnány v Tabulce 13:

Tabulka 13 - Porovnání výsledků hodnocení investic

Výsledky metod	Škoda Auto a.s.	Teoretická rovina
EVA	126,16 tis. EUR	11,4 tis. EUR
ČSH	68,92 tis. EUR	- 44,05 tis. EUR
Index ziskovosti	1,289	0,815
Vnitřní výnosové procento	18,74 %	18,74 %
Doba návratnosti	3 roky a 221 dní	3 roky a 221 dní

Zdroj: Vlastní zpracování

Pro vyhodnocení ekonomického přínosu investičního projektu pořízení 3D tiskáren byly využity metody ekonomické přidané hodnoty, čisté současné hodnoty, indexu ziskovosti, vnitřního výnosového procenta a doby návratnosti.

Statickou metodou je doba návratnosti, která vyšla u obou variant výpočtu naprosto stejně. Potvrzuje se tedy teoretický předpoklad, že tato metoda nereflexuje faktor času a riziko zde nehraje žádnou roli. Nehledě na požadovanou míru výnosnosti (diskontní sazbu) by byly investice s nejvyšší mírou pravděpodobnosti schváleny, jelikož jediným rozhodujícím faktorem je doba návratnosti investice, která je v tomto případě kratší, než je celková životnost.

Druhou samostatnou částí bylo vyhodnocení pomocí dynamických metod hodnocení investic. Tyto metody tvoří hlavní složku rozhodování o investici ve firmě. Metoda ČSH vyšla ve společnosti Škoda Auto a.s. kladně a je tedy jedním z více parametrů, který byl splněn, aby investice mohla být přijata a schválena. Kladné číslo ČSH vyjadřuje ekonomickou efektivnost a zvyšování tržní hodnoty firmy. Tento výpočet fungoval pouze při stanovení pevné sazby určující náklady na kapitál ve výši 9 %. Následně byl pro porovnání využit výpočet ROE. Tím bylo zjištěno, jak dokáže společnost Škoda Auto a.s. efektivně nakládat s vlastním vloženým kapitálem, což by měl být u podnikatelských subjektů hlavní parametr, který určuje minimální požadovanou míru výnosnosti investice. Z údajů čerpaných z rozvahy a výkazu zisku a ztráty vyšlo ROE na úrovni 24,97 %. Tato úroveň diskontní míry byla natolik vysoká, že se jí nepodařilo diskontovanými příjmy překonat tak, aby byla výsledná hodnota kladná. Hodnota ČSH vyšla - 44,05 tis. EUR. Investice by za tohoto předpokladu nemohla být schválena. Racionální investor takovou investici nepodstoupí.

Na tento výpočet navazovala metoda vnitřního výnosového procenta ukazující očekávanou předpokládanou výnosnost investice. Z výpočtu vyšla hodnota pro obě dvě varianty hodnocení na úrovni 18,74 %. Hodnota znamená, že očekávaná výnosnost investice bude 18,74 %. Tato hodnota ukazuje dva rozdílné výsledky v pohledu na investici do 3D tiskáren. Na

oddělení FCZ to znamená schválení investice, protože hodnota daleko překračuje požadovanou minimální míru výnosnosti 9 %. V porovnání s efektivností vlastního kapitálu dochází k přehodnocení ekonomické výhodnosti investice. Výsledek vnitřního výnosového procenta 18,27 % nestačí na to, aby překonal hodnotu 24,97 %, která byla stanovena jako diskontní míra. I tato metoda potvrzuje přijatelnost investice podle premis ve společnosti Škoda Auto a.s. Zároveň ale investici vylučuje při pohledu na efektivnost využívání kapitálu.

Stejným výsledkem skončilo zjištění indexu ziskovosti pro dvě varianty diskontní míry. Tato metoda opět potvrdila vhodnost realizace první varianty a nerealizovatelnost varianty druhé. V případě 9 % nákladovosti na kapitál vyšla hodnota IZ přesvědčivě na úrovni 1,289 a společnosti Škoda Auto a.s. může tento výsledek sloužit jako další ukazatel potvrzující přijatelnost investice. V tomto případě přineslo jedno investované euro 1,289 eura zpět jako současný peněžní příjem. Pokud by společnost Škoda Auto a.s. vzala v potaz efektivnost svého kapitálu, tak investici není možné doporučit z důvodu nízkého výsledku indexu ziskovosti pod úroveň jedna 0,815.

Posledním měřeným ukazatelem byla metoda ekonomické přidané hodnoty, která skončila nejzajímavějším výsledkem. Potvrdila totiž ekonomickou realizovatelnost v situaci rozdílných diskontních měr. V obou případech vychází pozitivně i přes počáteční záporné hodnoty ukazatele EVA v letech 2020, 2021 a 2022 pro druhou variantu výpočtu.

2.4.3 Shrnutí výsledků

V předchozí kapitole byla vypočítána ekonomická efektivnost investičního záměru pořízení 3D tiskáren pro společnost Škoda Auto a.s. V předem nastavených podmínkách společnosti bylo prokázáno, že investiční záměr má ekonomický přínos a zvyšuje hodnotu společnosti. Tento závěr je možné konstatovat na základě pozitivních výsledků vybraných metod, které používá společnost Škoda Auto a.s. při hodnocení svých investičních záměrů. Investiční výbor se na základě těchto pozitivních hodnot rozhodl,

že investice bude schválena a skutečně se 3D tiskárny pořídí do majetku společnosti.

Analyzování investice v diplomové práci nezůstalo pouze u výpočtu hodnot v nastavených podmínkách společnosti, ale k posouzení přijatelnosti investice byly aplikovány teoretické poznatky uvedené v teoretické části práce. Byla proto stanovena nová diskontní míra v závislosti na efektivnosti využívání vlastního kapitálu. Z této části analýzy konkrétní investice vyšly výsledky spíše opačné. Tedy sledované ukazatele nedoporučovaly investici realizovat. Výjimkou byl pouze ukazatel hodnoty EVA, který vyšel pozitivně v obou případech. Pro metody čisté současné hodnoty, vnitřního výnosového procenta a indexu ziskovosti počítané podle diskontní míry stanovené na základě efektivnosti využití kapitálu vyšly hodnoty záporné. Tyto hodnoty mohou být pro společnost Škoda Auto a.s. indikátorem varujícím před nízkým ekonomickým přínosem. Investiční oddělení bylo s touto skutečností obeznámeno, nicméně z jejich pohledu je investice přínosem a bude se realizovat. Důvodem je především kladná hodnota ukazatele EVA, což je hlavní sledovaný parametr při schvalování investic. Navíc tento parametr vyšel v obou případech kladně.

2.5 Návrh na zlepšení pro společnost Škoda Auto a.s.

V rámci zpracování diplomové práce bylo konstatováno, že uvažovaný investiční záměr má i přes některé negativní hodnoty vypočítaných ukazatelů ekonomický přínos. Zároveň si klade za cíl navrhnout a prokázat řešení, které by pro společnost Škoda Auto a.s. mělo ještě větší ekonomický smysl. V popisu investičního záměru bylo uvedeno, že se uvažovaná investice plánuje pořídít pomocí jednorázového kapitálového výdaje z vlastních zdrojů.

Návrh řešení autora diplomové práce spočívá v tom, že k financování investice budou použity cizí zdroje. Pomocí literární rešerše provedené v teoretické části diplomové práce bylo uvedeno, že by cizí zdroj financování měl být levnější s menším rizikem, a tím by mělo dojít i k navýšení ekonomického přínosu investice.

2.5.1 Financování pomocí cizího kapitálu

V zamýšlené variantě na zlepšení ekonomického přínosu je nejdůležitější částí kapitálový výdaj, který je neměnný ve výši 238 tis. EUR. Předpoklad je, že se společnost Škoda Auto a.s. rozhodla hradit tento výdaj prostřednictvím cizího zdroje financování. Cizí zdroj financování bude závazkem pro společnost ŠA, jehož cenou bude úrok. Pro tento typ financování byla vybrána banka Equa bank, která nabídla půjčku v celé hodnotě pořizovací ceny 3D tiskáren s úrokem 3,5 %. (Equabank.cz, 2019). Doba splácení byla stanovena na pět let. Společnost Škoda Auto a.s. bude tento úvěr splácet pomocí anuitní metody. To znamená, že bude každý rok splácet fixní částku ve stále stejné hodnotě s měnícím se poměrem jistiny a úroku. K výpočtu lze využít upravený vzorec (15) z teoretické části, jenž je vlastně vzorcem umořovatele, viz níže:

$$A = Ux \frac{i x (1 + i)^n}{(1 + i)^n - 1}$$

A - anuitní splátka

U - umořovaná částka

i - úrokový koeficient

n - počet let

$$A = 238\,000 \times \frac{0,035 \times (1 + 0,035)^5}{(1 + 0,035)^5 - 1}$$

$$A = 52\,712,57 \text{ EUR}$$

Pravidelná fixní splátka, úrok a úmor jsou přehledně zaznamenány v Tabulce 14:

Tabulka 14 - Splátkový kalendář pro společnost Škoda Auto a.s.

Rok	Jistina	Anuita	Úmor	Úrok	Zůstatek úvěru
1.	238 000 €	52 712,6 €	44 382,6 €	8 330,0 €	193 617,4 €
2.	193 617,4 €	52 712,6 €	45 936,0 €	6 776,6 €	147 681,5 €
3.	147 681,5 €	52 712,6 €	47 543,7 €	5 168,9 €	100 137,8 €
4.	100 137,8 €	52 712,6 €	49 207,8 €	3 504,8 €	50 930,0 €
5.	50 930,0 €	52 712,6 €	50 930,0 €	1 782,6 €	0 €
Celkem		263 562,9 €	238 000,0 €	25 562,8 €	

Zdroj: Vlastní zpracování

Z Tabulky 14 vyplývá, že společnost Škoda Auto a.s. zaplatí při úrokové míře 3,5 % na úrocích 25 562,8 EUR. Dohromady bude pořízení 3D tiskáren stát 263 562,9 EUR.

2.5.2 Využití daňového štítu

Při konkrétní nabídce úvěru bylo zjištěno, kolik společnost Škoda Auto a.s. zaplatí na úrocích. Úroky jsou dodatečným nákladem vstupujícím do hodnocení investice při zvážení financování pomocí cizího zdroje financování. Snižují celkový příjem před zdaněním EBIT, ale také snižují částku, kterou je potřeba zdanit, a tím pádem přispívají k výnosnosti vlastního kapitálu. To je základní princip daňového štítu.

Nové hodnoty byly využity pro výpočet ukazatele EVA, viz Tabulka 15:

Tabulka 15 - Výpočet ukazatele EVA - cizí zdroj financování v tis. EUR

Popis	Roky						Celkem
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	
Náklady	-6,5	-15,5	-15,5	-15,5	-15,5	-15,5	-84,0
Úrok	-8,3	-6,8	-5,2	-3,5	-1,8	0,0	-25,6
Příjmy	46,3	111,0	111,0	111,0	111,0	111,0	601,3
Odpisy	-19,8	-47,6	-47,6	-47,6	-47,6	-27,8	-238,0
EBIT	11,6	41,1	42,7	44,4	46,1	67,7	253,7
Daň z příjmu	4,1	14,4	15,0	15,5	16,1	23,7	88,8
NOPAT	7,5	26,7	27,8	28,9	30,0	44,0	164,9
Investiční výdaj	238,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	238,0
Investiční majetek (konec roku)	218,2	170,6	123,0	75,4	27,8	0,0	614,8
Investiční majetek (začátek roku)		218,2	170,6	123,0	75,4	27,8	614,9
WACC	0,00	19,6	15,4	11,1	6,8	2,5	55,3
EVA	13,0	7,1	12,4	17,8	23,2	41,5	109,5
Cashflow	-210,6	74,3	75,4	76,5	77,6	71,8	164,9

Zdroj: Vlastní zpracování

Vyhodnocovací tabulka ukazatele EVA byla spočítána pro variantu 9 % nákladovosti na kapitál WACC. Skutečně se potvrdil předpoklad nižší hodnoty EBIT v důsledku navýšení úroků. Celková hodnota EBIT činí 253,7 tis. EUR a snížila se oproti původní hodnotě, která byla na úrovni 279,2 tis. EUR. Zajímavým výsledkem je skutečnost, že se hodnota EBIT v průběhu let mění. Ve variantě vlastního financování zůstávala neměnná. Tuto skutečnost ovlivňuje fakt, že se v průběhu let splácení úvěru mění výše úroků, a tedy i hodnota nákladů vstupující do EBIT je v průběhu let různá. Zisk po danění je tedy nižší, a to potvrzuje i celková hodnota daně z příjmu

88,8 tis. EUR. Ve výpočtu s vlastním zdrojem financování byla 97,7 tis. EUR. Z výše ukazatele hodnoty NOPAT jsou výsledky podobné jako u EBIT a daně z příjmů, jelikož z nich hodnota ukazatele NOPAT přímo vychází. Opět vyšla nižší 164,9 tis. EUR oproti 181,5 tis. EUR. Sledovaným ukazatelem je ale především hodnota EVA. Ta stále zůstává pozitivní na úrovni 109,5 tis. EUR a takto realizovaná investice by stále přinášela společnosti Škoda Auto a.s. ekonomický přínos, ale je menší, než v případě financování z vlastních zdrojů.

Výnosnost vlastního kapitálu

Pro variantu cizího zdroje financování je spočítán i ukazatel výnosnost vlastního kapitálu. Především u hodnoty ukazatele ROE by se měla projevit výhoda využití metody daňového štítu, viz Tabulka 16:

Tabulka 16 - Porovnání výsledků zdrojů financování v tis. EUR

	Vlastní zdroj financování	Cizí zdroj financování
Vlastní kapitál	4 723	4 455
Cizí kapitál	0	268
EBIT	279,20	279,22
Úroky	0	25,56
EBIT s úroky	279,20	253,66
Daň 35 %	97,86	88,78
NOPAT	181,49	164,88
ROE	3,84 %	3,70 %

Zdroj: Vlastní zpracování

Pro lepší názornosti a pro potřeby diplomové práce byla upravena hodnota vlastního kapitálu společnosti Škoda Auto a.s., která podle rozvahy činí 127 532 mil. CZK, a tedy 4 723,4 mil. EUR.

V Tabulce 16 jsou popsány dvě varianty financování investičního záměru pořízení 3D tiskáren. Důležitými parametry vstupujícími do výpočtu jsou hodnoty vlastního kapitálu a NOPAT. V případě možnosti financování vlastním kapitálem je hodnota vlastního kapitálu na úrovni 4 723,4 tis. EUR - upravená hodnota z rozvahy. Cizí kapitál je nulový, protože se společnost Škoda Auto a.s. rozhodla hradit kapitálový výdaj z vlastních zdrojů.

Dosažením hodnot z Tabulky 16 jsou k dispozici všechny vstupy potřebné k vyjádření ukazatele ROE, který byl vypočten na základě již uvedeného vzorce (20). Pro první variantu financování je hodnota ROE 3,84 %.

Podobným způsobem bylo postupováno i v případě financování z cizích zdrojů. Vlastní kapitál byl snížen o částku získanou pomocí úvěru a hodnota EBIT byla ponížena o úroky placené bance. Tímto postupem vyšla následně hodnota NOPAT a výsledek ROE, který je 3,7 %.

Při porovnání dvou hodnot ROE, které byly dosaženy pomocí dvou různých druhů financování, nevychází metoda cizího zdroje jako výhodnější.

2.5.3 Diskontní sazba dle ROA

V předchozích kapitolách bylo prokázáno, že v konkrétním případě investice 3D tiskáren v prostředí společnosti Škoda Auto a.s. pomocí financování z cizího zdroje nedošlo ke zlepšení ekonomické efektivity. Tím, že by společnost Škoda Auto a.s. uvažovala nad financováním cizím kapitálem, se ale nabízí možnost pohledu na diskontní sazbu z jiného úhlu pohledu. V závislosti na využití cizích zdrojů financování se mění i skladba jednotlivých položek v rozvaze. V této kapitole je tedy změněna použitá diskontní sazba a je stanovena pomocí rentability celkového kapitálu (ROA). Následně jsou porovnány výsledky z předchozích kapitol.

Rentabilita celkového kapitálu podobně jako rentabilita vlastního kapitálu vyjadřuje efektivnost podnikání. V případě ROA se jedná o efektivnost celkového kapitálu vloženého do podniku. To znamená, že zohledňuje i cizí zdroje financování. Vzorec pro výpočet ROA je pak následující:

$$ROA = \frac{\text{čistý zisk} + \text{nákladové úroky} \times (1 - \text{sazba daně z příjmů})}{\text{celková aktiva}} \times 100 \quad (21)$$

Do vzorce (21) jsou dosazeny údaje obsažené v Tabulce 10 a Tabulce 11. Zároveň je pro výpočet ukazatele ROA potřebná hodnota nákladových úroků, která je na úrovni 179 000 000 CZK (Výroční zpráva Škoda Auto a.s., 2017).

$$ROA = \frac{31\,841 + 179 \times (1 - 0,35)}{\frac{250\,859 + 228\,180}{2}} \times 100$$

$$ROA = 13,34 \%$$

Hodnota rentability celkového kapitálu vyšla na úrovni 13,34 %, a to znamená, že na jednu korunu celkových aktiv připadá 0,1334 CZK zisku.

2.5.4 Výpočet hodnocení efektivnosti investice

Čistá současná hodnota

Výpočet bude proveden na základě použití vzorce (9).

$$\check{S}H_{13,34\%} = \sum_{n=1}^N P_n \frac{1}{(1+i)^n} - K$$

$$\begin{aligned} \check{S}H_{13,34\%} = & \frac{32,78}{1 + 0,1334} + \frac{78,74}{(1 + 0,1334)^2} + \frac{78,74}{(1 + 0,1334)^3} + \frac{78,74}{(1 + 0,1334)^4} \\ & + \frac{78,74}{(1 + 0,1334)^5} + \frac{71,81}{(1 + 0,1334)^6} - 238 \end{aligned}$$

$$\check{S}H_{13,34\%} = 267,97 - 238$$

$$\check{S}H_{13,34\%} = 29,97 \text{ tis. EUR}$$

ČSH v tomto případě vychází kladně a investice by byla doporučena k realizaci.

Vnitřní výnosové procento

Z předchozích kapitol je známa hodnota vnitřního výnosového procenta, při které se čistá současná hodnota přibližuje nule. Hodnota 18,74 % je vyšší, než hodnota diskontní sazby 13,34 % dle ROA a investice by byla schválena.

Index ziskovosti

Hodnotu indexu ziskovosti lze vypočítat na základě vzorce (11) z teoretické části:

$$IZ = \frac{\sum_{i=1}^n \frac{P_i}{(1+k)^i}}{IN}$$

$$IZ = \frac{\frac{32,78}{(1+0,1334)} + \frac{78,74}{(1+0,1334)^2} + \frac{78,74}{(1+0,1334)^3} + \frac{78,74}{(1+0,1334)^4} + \frac{78,74}{(1+0,1334)^5} + \frac{71,81}{(1+0,1334)^6}}{238}$$

$$IZ = \frac{267,97}{238}$$

$$IZ = 1,126$$

Hodnota indexu ziskovosti vychází 1,126, což je nad hranicí přijatelnosti investice v podobě hodnoty 1 a i tato metoda potvrzuje, že projekt je vhodný k realizaci.

Závěr

V rámci diplomové práce byla analyzována společnost Škoda Auto a. s. a její investiční činnost. Cílem práce bylo na základě literární rešerše a poskytnutých materiálů ze společnosti Škoda Auto a.s. zhodnotit zamýšlený investiční projekt a aplikovat na něm hodnotící metody z teoretické části. Dalším cílem diplomové práce bylo posouzení investičního záměru pomocí nové metody hodnocení investic, a také pomocí jiných diskontních měr určených na základě efektivnosti kapitálu. V neposlední řadě bylo cílem navrhnout řešení vedoucí ke zlepšení ekonomického přínosu zamýšlené investice 3D tiskáren.

V diplomové práci byly popsány investiční procesy a průběh schvalování. Následně byl představen konkrétní investiční projekt pořízení 3D tiskáren do technického oddělení společnosti Škoda Auto a.s. Investiční záměr byl vyhodnocen standardními metodami, které používá Škoda Auto a.s. při schvalování investic. Všechny hodnotící metody shledaly investiční záměr jako realizovatelný s kladným ekonomickým přínosem. Při vyhodnocování bylo počítáno s interně danou diskontní sazbou, která není založena na hlubší analýze dle některých poznatků uvedených v teoretické části diplomové práce.

Vzhledem k tomu, že investiční záměr byl zamýšlen financovat pomocí vlastních zdrojů, tak byla stanovena nová diskontní míra reflektující tuto skutečnost. Diskontní míra byla stanovena dle efektivnosti vlastního kapitálu a měla s konečnou platností potvrdit, nebo vyvrátit ekonomický přínos zamýšlené investice. Výsledkem bylo nepotvrzení realizovatelnosti investice 3D tiskáren. Důvodem byly negativní hodnoty zjištěných výsledků vybraných dynamických metod v podobě čisté současné hodnoty, vnitřního výnosového procenta a indexu ziskovosti. Závěry tohoto šetření poté byly přímo diskutovány s pracovníky investičního oddělení, kde byly vyslechnuty, ale stanovisko k realizovatelnosti analyzované investice se nezměnilo. Stalo se tak především z důvodu kladné hodnoty ukazatele EVA, který je stěžejním ukazatelem hodnocení investic ve společnosti Škoda Auto a.s.

Diplomová práce si vzala za cíl zlepšit ekonomickou efektivnost uvažovaného investičního záměru. Vzhledem k charakteru plánovaného financování bylo cílem potvrdit, nebo vyvrátit, zda by nebylo pro firmu ekonomicky efektivnější realizovat investici pomocí cizího zdroje financování. Na základě nabídnutého úvěru od Equa bank se po provedených vyhodnoceních tento záměr nepodařilo potvrdit. Investice nebyla ekonomicky efektivnější v podmínkách financování cizím kapitálem, a to ani v jednom ze dvou sledovaných ukazatelů - ekonomická přidaná hodnota a rentabilita vlastního kapitálu.

Tato analýza ovšem dala vzniknout poslední části diplomové práce, a to posouzení investičního záměru na základě nové diskontní sazby v podobě ukazatele ROA, který vyšel 13,34 %. Po výpočtu tohoto ukazatele lze obhájit interně stanovenou nákladovost kapitálu, a tedy diskontní míru na úrovni 9 %. Další výpočty jsou již doplňkové vzhledem k výši diskontní sazby dle ROA, která je podobná jako interně stanovená sazba. Všechny hodnotící ukazatele vyšly kladně a investice má své opodstatnění.

Na základě těchto postupných analýz lze konstatovat, že zamýšlený investiční záměr by měl být schválený a že společnosti Škoda Auto a.s. přináší ekonomický přínos. V praktické části diplomové práce se podařilo zjistit, na základě čeho je přibližně stanovena historicky daná nákladovost kapitálu. Bohužel se nepodařilo prokázat, že v tomto konkrétním případě je financování investic z cizích zdrojů levnější než financování kapitálem vlastním. Důvodem je především fakt, že společnost Škoda Auto a.s. disponuje velkým množstvím vlastního kapitálu, který je výhodnější využít při realizování relativně malé investice právě vzhledem k velkému množství vlastního kapitálu. V případě, že by se jednalo o investici většího rozsahu s větší pořizovací hodnotou, tak by pořízení pomocí cizího kapitálu dávalo větší smysl a zvyšovalo by efektivitu celkového vynaloženého kapitálu. Společnost Škoda Auto a.s. by se pak nevystavovala riziku, které plyne z velkého navázání vlastního kapitálu na jednu investici.

Seznam použité literatury

- [1] 5: *How Financial Cases are Evaluated: Part 2*. Swindon: BCS Learning & Development Limited, 2006 ProQuest Central; ProQuest Technology Collection.
- [2] BRIGHAM, Eugen F. 2017. *Intermediate financial management*. USA: Thomson South-Western. ISBN 0-324-31987-8.
- [3] ČERNOHORSKÝ, Jan a Petr TEPLÝ. *Základy financí*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011, 304 s. ISBN 978-80-247-3669-3.
- [4] FOTR, Jiří a Ivan SOUČEK, 1995. *Podnikatelský záměr a investiční rozhodování*. Praha: Grada Publishing. Expert. ISBN 80-247-0939-2.
- [5] FOTR, Jiří a Ivan SOUČEK, 1995. *Investiční rozhodování a řízení projektů*. Praha: Grada. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3293-0.
- [6] HERČÍK, Karel a Jan KRÁLÍK, 2005. *Mladá Boleslav: továrna ve městě - město v továrně: [historie města, krásy regionu, historie automobilky]*. Týnec nad Sázavou: Moto Public, ISBN 80-239-5458-X.
- [7] HRDÝ, Milan. 2016. *Hodnocení ekonomické efektivnosti investičních projektů EU*. Praha: ASPI. ISBN: 80-7357-137-4.
- [8] HRDÝ, Milan. 2008. *Strategické finanční řízení a investiční rozhodování*. Praha: BILANCE. ISBN: 80-86371-50-6.
- [9] HRDÝ, Milan a Michaela KRECHOVSKÁ. 2013. *Podnikové finance a teorie v praxi*. Praha: Wolters Kluwer. ISBN: 978-80-7478-011-0.
- [10] KISLINGEROVÁ, Eva, 2007. *Manažerské finance*. 2., přeprac. a rozš. vyd. Praha: C.H. Beck. Beckova edice ekonomie. ISBN 978-80-7179-903-0.
- [11] MÁČE, Miroslav. 2016. *Finanční analýza investičních projektů: praktické příklady a použití*. Praha: Grada. ISBN: 978-80-2471-557-5.
- [12] PAVELKOVÁ, Drahomíra a Adriana KNÁPKOVÁ, 2009. *Výkonnost podniku z pohledu finančního manažera*. 2., aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Linde. ISBN 978-80-86131-85-6.

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

[14] VALACH, Josef, 2010. *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování*. vyd. Praha: Ekopress. ISBN 80-869-2901-9.

[15] WAWROSZ, Petr, 1999. *Zdroje financování podnikatelské činnosti*. Ostrava: Sagit. ISBN 80-720-8106-3.

Zdroje z internetu

[16] Výnos dluhopisu 10R - ČR (Úrokové sazby finančních trhů [%]) - ekonomika ČNB, 2019. *Kurzy.cz* [online]. Praha: Kurzy.cz, spol. s r.o., [cit. 2019-02-06]. Dostupné z: <https://www.kurzy.cz/cnb/ekonomika/vynos-dluhopisu-10r-cr/>

[17] Úvěry pro firmy, 2019. *Equabank.cz* [online]. [cit. 2019-03-12]. Dostupné z: <https://www.equabank.cz/firmy/uvery>

Zákonné předpisy

Zákon č. 563/1991 Sb., o účetnictví.