

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra řízení



Bakalářská práce

Manažerské rozhodování

Ksenia TARICHKO

© 2020 ČZU v Praze

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Ksenia Tarichko

Hospodářská politika a správa
Podnikání a administrativa

Název práce

Manažerské rozhodování

Název anglicky

Managerial Decision Making

Cíle práce

Cílem bakalářské práce je, na základě rešeršní charakteristiky jednotlivých (formalizovaných) rozhodovacích metod a uvedení jejich aplikačních omezení (vhodná/nevhodná), aplikovat některé vybrané metody na skutečný rozhodovací úkol.

Metodika

Teoretická část bakalářské práce bude zpracována formou literární rešerše s cílem vytvořit přehled současného stavu poznání v rámci tématu bakalářské práce. Literární rešerše bude představovat teoretický podklad pro následnou aplikační část práce, která bude využívat adekvátní metody na podporu manažerského rozhodování v rámci vybraného úkolu podnikové praxe, při dodržení maximálně možné objektivizace výstupu z rozhodovacího procesu.

Doporučený rozsah práce

50 až 60 stran A4

Klíčová slova

Rozhodování, kontradikce, racionální výběr, management, vícekriteriální hodnocení.

Doporučené zdroje informací

Fiala, P. Skupinové rozhodování. Vysoká škola ekonomická v Praze 1997, ISBN: 80-7079-044-X.

Fotr, J., Dědina, J. Manažerské rozhodování. Ekopress, s. r. o. 2003, ISBN: 80-86119-69-6.

Gros, I. Kvantitativní metody v manažerského rozhodování. Grada Publishing, a. s. 2003, ISBN: 80-247-0421-8.

Němec, V. Projektový management. Praha, Grada Publishing 2002.

Vodáček, L., Vodáčková, O. Moderní management v teorii a praxi. 2. vyd. Praha: Management Press, 2009. ISBN 978-80-7261-197-.

Wisniewski, M. Metody manažerského rozhodování. Praha : Grada, 1996. 507 s. ISBN 80-7169-089-9.

Předběžný termín obhajoby

2018/19 LS – PEF

Vedoucí práce

doc. Ing. Tomáš Macák, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra řízení

Elektronicky schváleno dne 12. 3. 2019

prof. Ing. Ivana Tichá, Ph.D.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 12. 3. 2019

Ing. Martin Pelikán, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 22. 03. 2020

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci "Manažerské rozhodování" jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu použitých zdrojů na konci práce. Jako autorka uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 23.03.2020

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala doc. Ing. Tomáši Macákovi, Ph.D. za odborné vedení mé bakalářské práce, za cenné připomínky, informace, rady a za věnovaný čas. Také bych ráda poděkovala společnosti DEVANLAY Czech Republic s.r.o. za možnost provedení studie a poskytnutí informací potřebných k vypracování bakalářské práce.

Manažerské rozhodování

Abstrakt

Bakalářská práce se zaměřená na problematiku manažerského rozhodování. Teoretická část bakalářské práce bude zpracována formou literární rešerše s cílem vytvořit přehled současného stavu poznání v rámci tématu bakalářské práce „Manažerské rozhodování“.

Nejdříve bude prostudovaná odborná literatura, na základě těchto znalostí budeme analyzovat a srovnávat informace, které jsme dostali. Teoretická část se bude skládat z několika částí. První část bude shrnovat pojmy a poznatky manažerského rozhodování. Druhá část se bude orientovat na způsoby řešení rozhodovacích problémů – nástroje, metody a postupy manažerského rozhodování podporující jednotlivé fáze rozhodovacího procesu.

V praktické části bakalářské práce je řešeno konkrétní rozhodovací problém v obchodní společnosti „DEVANLAY Czech Republic s.r.o.“, která provozuje na teritorii české republiky 4 pobočky značky „Lacoste“ franšizového formátu, na hlavní řídicí úrovni. K vyřešení rozhodovacího problému bude aplikovaná metoda AHP a její výsledek následně bude porovnán s výsledkem metody TOPSIS.

Klíčová slova: management, manažerské funkce, vedení lidí, rozhodování, kontradikce, racionální výběr, vícekriteriální rozhodování, rozhodovací proces, rozhodovací problém.

Managerial Decision Making

Abstract

This Bachelor's thesis is focused on the issues of managerial decision-making. The theoretical part will be processed in the form of a literary search in order to create an overview of the current state of knowledge within the topic "managerial decision making".

First of all, the specialized literature will be studied. Based on the knowledge, we are going to analyse and compare the information received. The theoretical part will consist of several parts. The first part summarizes in itself the concepts and knowledge of managerial decision-making. The second part focuses on ways to solve decision-making issues – tools, methods and procedures of managerial decision-making supporting the different phases of the decision-making process.

In the practical part the specific decision-making problem is solved in the company "DEVANLAY Czech Republic s. r. o." that operates on the territory of the Czech Republic, including 4 branches of the brand "Lacoste" in their franchise format, on the main control level. The method of Analytical hierarchy will be applied to solve the decision-making problem, then the result of that method will be compared with the result of the TOPSIS (Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution) method.

Keywords: Management, decision making, decision-making process, decision-making problem, methods of managerial decision making, multiple-criteria decision evaluation, leadership, rational choice, managerial functions.

Obsah

1 Úvod	12
2 Cíl práce a metodika	14
2.1 Cíl práce	14
2.2 Metodika	14
3 Teoretická východiska	15
3.1 Podstata rozhodování	15
3.1.1 Stránky rozhodování a teorie rozhodování	16
3.1.2 Normativní a deskriptivní teorie rozhodování	17
3.2 Rozhodovací proces	18
3.2.1 Struktura rozhodovacích procesů	19
3.2.2 Prvky rozhodovacího procesu	21
3.2.2.1 Cíle rozhodování	21
3.2.2.2 Kritéria rozhodování	22
3.2.2.3 Subjekt rozhodování	23
3.2.2.4 Objekt rozhodování	23
3.2.2.5 Varianty rozhodování	23
3.2.2.6 Stavby světa	24
3.3 Rozhodovací procesy za jistoty, rizika a nejistoty	24
3.3.1 Rozhodovací proces za jistoty	24
3.3.2 Rozhodovací proces za rizika	25
3.3.3 Rozhodovací proces za nejistoty	25
3.4 Vícekriteriální rozhodování	25
3.4.1 Cíle vícekriteriálního hodnocení variant	26
3.4.2 Metody stanovení vah kritérií	27
3.4.2.1 Metoda porovnání kritérií pomocí jejich preferenčního pořadí	29
3.4.2.2 Bodovací stupnice a alokace 100 bodů	30
3.4.2.3 Metoda párového srovnávání (Fullerův trojúhelník)	31
3.4.2.4 Saatyho metoda	33
3.4.3 Metody vícekriteriálního hodnocení variant	34
3.4.3.1 Bodovací metoda a metoda pořadí	36
3.4.3.2 Metoda bazické varianty	37
3.4.3.3 Metoda váženého součtu	38
3.4.3.4 Metoda AHP – Analytický hierarchický proces	39

3.4.3.5	Metoda TOPSIS.....	41
4	Vlastní práce.....	43
4.1	Představení podniku.....	43
4.2	Rozhodovací problém.....	44
4.2.1	Stanovení rozhodovatele.....	44
4.2.2	Vymezení rozhodovacího problému.....	44
4.2.3	Stanovení variant a kritérií.....	45
4.2.3.1	Dosažené vzdělání a absolvované kurzy.....	46
4.2.3.2	Předešlé pozice a zkušenosti.....	46
4.2.3.3	Jazyková znalost.....	47
4.2.3.4	Doplňková kritéria.....	48
4.2.4	Sestavení hierarchické struktury.....	48
4.2.5	Vypočet vah kritérií.....	49
4.2.6	Výpočet vah variant.....	55
4.2.7	Interpretace výsledku.....	57
4.3	Aplikace metody TOPSIS.....	58
4.4	Porovnání výsledků vybraných metod.....	60
5	Závěr.....	62
6	Seznam použitých zdrojů.....	64
6.1	Použitá literatura.....	64
6.2	Ostatní zdroje.....	64
7	Přílohy.....	66

Seznam obrázků

Obrázek 3.1	Vztah mezi stránkami rozhodování a teoriemi rozhodování.....	18
Obrázek 3.2	Pohled na rozhodovací proces.....	19
Obrázek 3.3	Struktura rozhodovacího procesu podle Simona.....	21
Obrázek 3.4	Přehled metod pro stanovení vah kritérií.....	28
Obrázek 3.5	Fáze metody stanovení vah kritérií pomocí preferenčního pořadí.....	29
Obrázek 3.6	Hierarchická struktura typické úlohy vícekritériální analýzy variant.....	40
Obrázek 4.1	Logo firmy Lacoste.....	43
Obrázek 4.2	Logo společnosti DEVANLAY.....	43
Obrázek 4.3	Hierarchická struktura rozhodovacího problému.....	49
Obrázek 4.4	Podíly kritérií podle globální váhy.....	55

Seznam tabulek

Tabulka 3.1	Tabulka pro zjišťování preference kritérií u metody párového srovnávání.....	31
Tabulka 3.2	Saatym doporučená bodová stupnice s deskriptory.....	33
Tabulka 3.3	Metody kvantifikace preferenci mezi variantami.....	36

Tabulka 4.1 Párové srovnání a výpočet vah u skupin kritérií.....	50
Tabulka 4.2 Náhodný index konzistence RI.....	51
Tabulka 4.3 Párové srovnání a výpočet vah v rámci skupiny K_1	52
Tabulka 4.4 Párové srovnání a výpočet vah v rámci skupiny K_2	52
Tabulka 4.5 Párové srovnání a výpočet vah v rámci skupiny K_3	53
Tabulka 4.6 Párové srovnání a výpočet vah v rámci skupiny K_4	53
Tabulka 4.7 Výpočet globální vah	54
Tabulka 4.8 Výchozí kriteriální matice	56
Tabulka 4.9 Matice párových srovnání uchazečů pro kritérium k_1	56
Tabulka 4.10 Výpočet funkce užitku pro jednotlivé uchazeče	57
Tabulka 4.11 Normalizovaná vážená kriteriální matice	59
Tabulka 4.12 Hodnoty ideální a bazální varianty	59
Tabulka 4.13 Výpočet relativní vzdálenosti od bazální varianty (Relevantní index)	60
Tabulka 4.14 Srovnání výsledků metod	61

Seznam rovnic

(3.1)	31
(3.2)	32
(3.3)	32
(3.4)	34
(3.5)	34
(3.6)	37
(3.7)	37
(3.8)	37
(3.9)	37
(3.10)	38
(3.11)	38
(3.12)	38
(3.13)	41
(3.14)	41
(3.15)	41
(3.16)	41
(3.17)	42
(4.1)	50
(4.2)	51
(4.3)	51
(4.4)	51
(4.5)	54
(4.6)	57

1 Úvod

„Rozhodování tvoří jednu z podstatných manažerských aktivit, jejíž kvalita ovlivňuje do významné míry výsledky i efektivnost provozu organizačních jednotek v hospodářské sféře i veřejné správě.“ (FOTR, J., ŠVECOVÁ, L. a kolektiv., 2016, s. 13)

Manažerem je člověk, který přijímá své rozhodování a může je realizovat skrz jiné zaměstnanci. Témata je aktuální, díky tomu, že existence jakékoli organizace není možná bez trvalého každodenního přijetí a provádění určitých rozhodnutí na jednotlivých úrovních řízení.

Manažerské rozhodování jsou zaměřené na dosažení optimálního a nejlepšího výsledku organizačního a výrobního systému. Manažerské rozhodování mohou být použity v jakékoliv oblasti organizační činnosti. Například personální management, finanční řízení podniku, řízení výrobních procesů, marketingové služby atd.

Efektivní rozhodování je nezbytné pro splnění manažerských funkcí, proto by si manažeři měli osvojit určitý soubor poznatků a dovedností, které jsou důležité pro zabezpečení požadované kvality řešení rozhodovacích problémů, resp. rozhodování. Zlepšování procesu rozhodování podložené objektivní řešení v různých situacích je dosaženo pomocí vědeckého přístupu k tomuto procesu, modely a kvantitativních metod rozhodování. Vývoj manažerských rozhodování je jedním z nejdůležitějších manažerských procesů. Z efektivity manažerských rozhodnutí závisí do značné míry úspěch případu a někde i samotná existence firmy. Proto je podstatné – učinit kompetentní, ekonomické informovaná rozhodnutí o řízení.

Úspěšné fungování podniků k změnám ekonomického prostředí může poskytnout pouze ten manažer, který okamžitě sleduje změny s použitím aktuální a plné informace, znalosti metodiky tvorba optimálního řešení pro správu a dokáže dovést jejich do realizace. To určuje důležitost zvládnutí budoucích vedoucích teoretických znalostí a dovedností při vývoji manažerských rozhodnutí.

Činnost každé organizace může být prezentována jak nepřetržitý cyklus vývoje, rozhodování a implementace. Vypracování, přijetí a provádění rozhodnutí v oblasti řízení jsou založeny na teoretických a metodických pozicích místních a zahraničních vědců a takže na nahromaděnou a systematizovanou praktickou zkušenosti.

Proces vývoje a rozhodování začíná definováním cílů. Cíle musí být reálné, jasně formulované, měřitelné a propojené se všemi ostatními cíli podnikové činnosti dané

společnosti. Shromažďování a analýza informací potřebných k tomu, aby bylo možné přijat efektivní rozhodnutí, je nesmírně důležité. Toto je obzvláště důležité teď, když manažeři musí rozhodovat v podmínkách rostoucí nejistoty, která je způsobená zhoršením konkurenci na tržích, dynamickou zrychlenou změnou sociálně ekonomických podmínek a velkým nárůstem objemu informací, s ohledem, na kterou je třeba učinit rozhodnutí. Vývoj informací pro manažery je zahrnutá do jejich pracovních povinností, v rámci, kterých oni mají soubor práv a odpovědností. V poslední době, velká pozornost je věnovaná sociálním a environmentálním odpovědnostem vedoucích za výsledek jejich manažerského rozhodnutí před jejich podřízenými a společností jako celek. Rozhodnutí manažeru musí podporovat celosvětovou strategii udržitelného rozvoje společnosti. Kromě toho, že řešení musí brát v úvahu neustálé změny parametrů vnějšího prostředí, a proto vyžaduje trvalé regulace činnosti organizace ze strany vedoucího. To je dosaženo vývojem a implementací různých řešení, jejichž kvalita a rychlost závisí na účinnosti organizace.

2 Cíl práce a metodika

2.1 Cíl práce

Hlavním cílem bakalářské práce je zhodnocení užívání metod manažerských rozhodování, zároveň určit důležitost jejich používání manažerem v obchodním prostředí na příkladu výběru obchodního manažera v jednu z obchodních poboček značky „Lacoste“ společnosti „DEVANLAY Czech Republic s.r.o.“. Dílčím cílem předkládané bakalářské práce je na základě vypracování literární rešerše seznámit se s názory různých autorů zabývajících se problematikou manažerských rozhodování a jejich aplikace pomocí různých metod.

2.2 Metodika

Bakalářská práce bude rozdělena na dvě části – teoretickou a praktickou. Prvním metodickým postupem při zpracování dané práce je vymezení zkoumané problematiky v širším teoretickém rámci. Nejdříve bude prostudována odborná literatura a následně budeme se zabývat její analýzou a srovnáváním. Vzhledem k tomu, že práce je nejvíce zaměřena na české prostředí, bude využita literatura především českých autorů, které se zabývají tématem manažerského rozhodování. Avšak budou aplikovány i internetové zdroje, především k doplnění informací a nalezení zdrojů informací k praktické části. Všechny zdroje informací budou uvedeny na konci práce. K praktické části bude potřebné zjistit údaje o společnosti, které budou získány na základě rozhovoru s vedoucím pobočky a prostudováním jejich webových stránek. Na základě zjištěných údajů a literární rešerše jsou dále aplikovány dvě konkrétní metody: metoda AHP a metoda TOPSIS. Výpočty uvedené v praktické části jsou vypracovány na základě příslušných vzorků získaných v odborné literatuře, následně jsou zahrnuty do přehledných tabulek.

3 Teoretická východiska

Tato část bakalářské práce se zaměřuje na teoretické poznatky z oblasti manažerského rozhodování a jeho organizace, teorie rozhodování, rozhodovacího procesu a jeho kvality. Převládající část teoretické části se věnuje popisu základních pojmů a charakteristice vybraných metod rozhodování.

3.1 Podstata rozhodování

Rozhodování se řadí do jedné nejdůležitější činnosti, které manažeři realizují v rámci managementu. Rozhodování je možné rozumět jako jádro řízení nebo nejčastěji jako synonymum řízení chápáno. (FOTR, J., ŠVECOVÁ, L. a kolektiv., 2016, s. 17)

Manažerské rozhodování souvisí s výkonem manažerských funkcí včetně plánování, organizace, koordinace a řízení jakýchkoliv procesů. Tato řešení jsou realizována ve formě obchodní konverzace, pokyny atd. Nicméně, nejsou všechny řešení, které jsou vyvinutá a realizovaná vedoucím, je možné chápat jako manažerským.

Rozhodnutí se nazývá manažerským, pokud je vyvíjeno a implementováno pro sociální systém a zaměřeno na:

- Strategické plánování,
- Správa manažerských aktivit,
- Řízení lidských zdrojů (Produktivita, aktivace znalostí, dovedností),
- Řízení výrobní a servisní činnosti,
- Vytvoření systému řízení společností (metodika, mechanismus),
- Manažerské poradenství,
- Správa interní a externí komunikace.

Manažerské rozhodování je to kreativní, odhodlaná akce předmětu řízení na základě poznání objektivních zákonitostí fungování řízeného systému a analýzy informací o jeho fungování, skládající se při výběru cíle, programu a způsoby činnosti týmu na řešení problémů nebo změně cíle.

Termín "manažerské rozhodování" se používá ve dvou hlavních hodnotách: jako proces a takže jako jev. Jako proces, manažerské rozhodování je to vyhledávání, seskupování a analýza požadovaných informací, vývoj, schválení a implementace. Jako jev, je to plán událostí, nařízení, ústní nebo písemná dispozice atd.

Ekonomická podstata manažerských rozhodování se projevuje v tom, že na přípravu a realizaci jakéhokoliv rozhodnutí vyžaduje finanční, materiální a jiné náklady. Každé rozhodování má skutečnou hodnotu. Realizace efektivního manažerského rozhodování přinese společnosti přímý nebo nepřímý příjem a chybné rozhodnutí přinese ztráty. Organizační podstatou manažerského rozhodování je to, že zaměstnanci společnosti jsou přitahovaní k této práci. Pro efektivní práci je třeba vytvořit fungující tým, vypracovat pokyny a předpisy, vybavit zaměstnance pravomoci, práva, povinnosti a odpovědnosti, zlepšit systém sledování, přidělit potřebné zdroje, včetně informační, poskytnout pracovníky potřebné techniky a technologií, koordinovat jejich práci. Manažerské rozhodování se provádí jednotlivcem, které dělá manažerské povinnosti v organizacích. Při rozhodování jménem své organizace jsou manažeři ovlivňováni stejnými psychologickými silami, které mají vliv na osoby, dělající konvenční, nezvladatelná rozhodnutí. Manažeři pracují pod vlivem osobností, snahy vyhnout se riziku, rysů procesu vnímání, stejně jako pod vlivem podvědomé psychiky.

3.1.1 Stránky rozhodování a teorie rozhodování

Rozhodovací procesy probíhající na různých úrovních řízení organizací, mají dvě stránky, a to:

- Stránka meritorní,
- Stránka formálně-logická.

Meritorní stránka ukazuje odlišnosti jednotlivých rozhodovacích procesů, resp. jejich druhy. V závislosti na tematické náplni se opravdu vzájemně liší rozhodování:

- O výrobním programu,
- O kapitálových investicích,
- O uvedení výrobku na trhu a jeho marketingové strategii,
- O organizačním uspořádání firmy,
- O vytvoření společného podniku,
- O výběru pracovníků na určitá místa atd.

(VEBER, J. a kolektiv, 2009)

Každý druh rozhodovacího procesu mají své specifické rysy, které jsou tvůrcem odlišností těchto procesů. Individuální procesy jsou rovněž předmětem studia různých disciplín, například:

- rozhodování o marketingové strategii je součástí marketingu,
- rozhodování o kapitálových investicích je předmětem studia finančního managementu,
- rozhodovací procesy spojené s výběrem pracovníků studuje personalistika atd.
(*VEBER, J. a kolektiv, 2009*)

Stránka formálně-logická je projevem skutečnosti, že jednotlivé rozhodovací procesy mají konkrétní společné příznaky a vlastnosti, a to bez ohledu na jejich odlišnou obsahovou náplň. Spojením mezi nimi je jasný rámcový postup řešení, který začíná identifikace samotného problému, pokračuje přes hledání jeho příčin a určení cílů řešení až po samotné hodnocení variant a volbu varianty určené k realizaci. Dalším spojujícím článkem je uplatnění specifických přístupů, metod a modelových nástrojů podporujících rozhodování, které mohou být shodné a v případě řešení rozhodovacích problémů s různým konkrétním obsahem. (*VEBER, J. a kolektiv, 2009*)

Předmětem teorie rozhodování jsou společné rysy rozhodovacích procesů. V průběhu historického vývoje došlo postupně ke koncipování většího počtu teorií rozhodování, které se liší určitým způsobem pohledu na rozhodovací procesy. (*GOODWIN, P., WRIGHT, G., 2004*)

- různé teorie utility (užitku), předmětem, jejichž zájmu je stanovení celkového zhodnocení v případě většího počtu kritérií hodnocení,
- sociálně – psychologické teorie rozhodování orientované zejména na subjekt a jeho chování jakožto jeden ze základních prvků rozhodovacích procesů,
- kvantitativně – orientované teorie rozhodování založené na aplikaci matematických modelů a metod při řešení rozhodovacích problémů – operační analýza jako nástroj řešení dobře strukturovaných problémů,
- teorie her studující konfliktní rozhodovací procesy,
- rozhodovací analýza zaměřená na podporu řešení rozhodovacích procesů s významnými prvky rizika a nejistoty. (*GOODWIN, P., WRIGHT, G., 2004*)

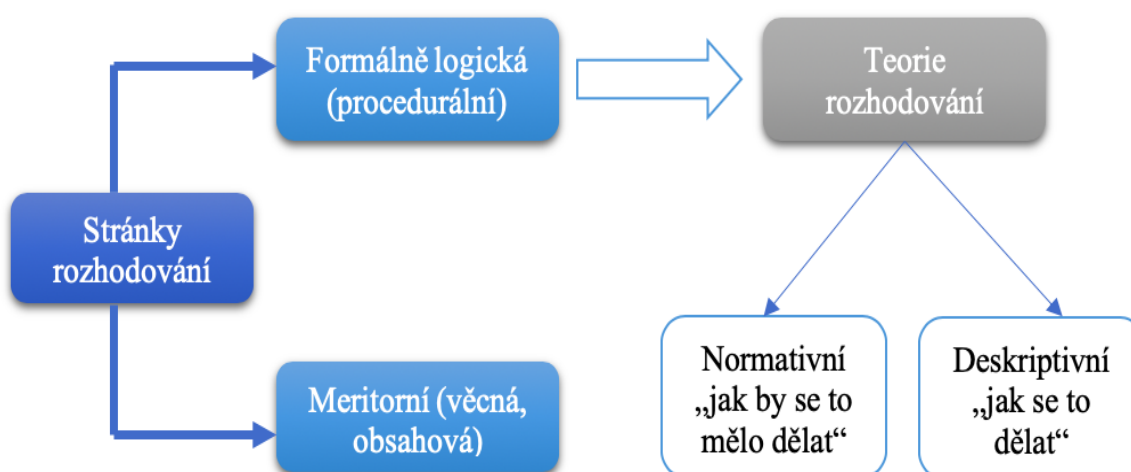
3.1.2 Normativní a deskriptivní teorie rozhodování

Odlišnosti uvedených teorií rozhodování vplývají také z jejich normativního či deskriptivního charakteru.

Normativní teorie rozhodování se zaměřují na poskytnutí návodů, jak řešit konkrétní rozhodovací problémy, jaké modely při tom použít a jakým způsobem. Jde zde spíše o tvorbu určitých norem řešení rozhodovacího problémů, jejichž aplikace by mohla umožnit dosažení žádoucí kvality rozhodování.

Předmětem deskriptivní teorie jsou nyní proběhlé rozhodovací procesy. Jde tady o popis, analýzu a hodnocení rozhodovacích procesů, jejich průběhu, základních prvků, přednosti a nedostatků, chování rozhodovatele a ostatních subjektů v průběhu rozhodovacího procesu. (FOTR, J., ŠVECOVÁ, L. a kolektiv., 2016, s. 19)

Obrázek 3.1 Vztah mezi stránkami rozhodování a teoriemi rozhodování



Zdroj: FOTR, Jiří, ŠVECOVÁ Lenka a kolektiv. *Manažerské rozhodování postupy, metody a nástroje*. 2016. s. 19, vlastní zpracování

3.2 Rozhodovací proces

Rozhodovací procesy jsou procesy řešení rozhodovacích problémů, které mají alespoň dvě varianty řešení. Problém bychom mohli obecně označit jako existenci diference nebo odchylky mezi žádoucím stavem určité složky okolí rozhodovatele a jejím skutečným stavem. Přirozeně za nežádoucí odchylku je chápána situace, kdy skutečný stav je horší než stav požadovaný. (FOTR, J., ŠVECOVÁ, L. a kolektiv., 2016, s. 20)

Základní atributy rozhodování jsou:

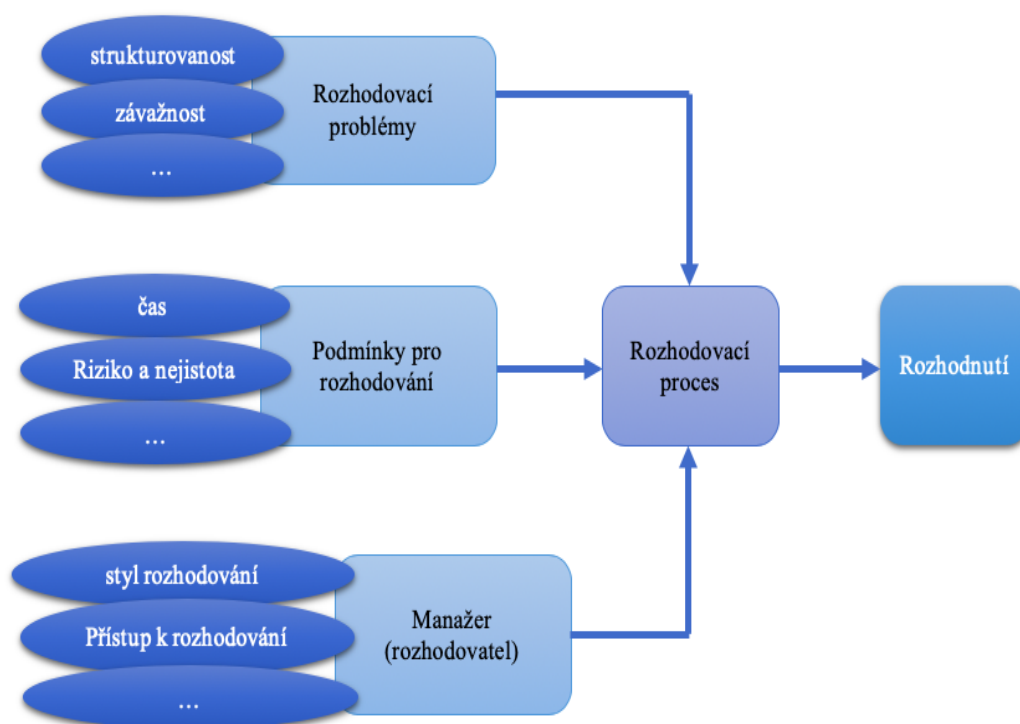
- Proces volby – posuzování jednotlivých variant,

- Výběr rozhodnutí – varianty určené k realizace. (FOTR, J., ŠVECOVÁ, L. a kolektiv., 2016, s. 20)

Pak jestli problém má jenom jedno řešení, to tím pádem nelze ho pojmenovat jako rozhodovací problém a řešení tohoto problému není rozhodovacím procesem. Rozhodování a celý rozhodovací proces je ovlivněn řadou faktorů, mezi ně patří:

- Rozhodovací problémy – jejich charakter a závažnost,
- Podmínky pro rozhodování – disponibilní čas, míra rizika a nejistoty,
- Osobnost rozhodovatele – jeho přístup k rozhodování, styl rozhodování i minulé zkušenosti. (FOTR, J., ŠVECOVÁ, L. a kolektiv., 2016, s. 20)

Obrázek 3.2 Pohled na rozhodovací proces



Zdroj: FOTR, Jiří, ŠVECOVÁ Lenka a kolektiv. Manažerské rozhodování postupy, metody a nástroje. 2016. s. 20, vlastní zpracování

3.2.1 Struktura rozhodovacích procesů

Strukturu rozhodovacího procesu lze popsat jako vzájemně závislou a návaznou činnost, která tvoří naplně rozhodovacího procesu, je možné zkomponovat do určitých složek, které jsou označeny jako etapy neboli fáze tohoto procesu. Existuje docela hodně možností

rozdělení rozhodovacího procesu. Některé z nich rozdělují rozhodovací procesy na malé části a pak uvádějí mnohem více fáze. (FOTR, J., ŠVECOVÁ, L. a kolektiv., 2016., 2016, s. 22)

Jedním příkladem agregovaného členění rozhodovacího procesu můžeme uvést přístup Simona, který rozlišuje pouze čtyři etapy:

1. **Analýza okolí** (*intelligence activity*)

- zjišťování podmínek vyvolávajících nutnost rozhodovat,
- identifikaci rozhodovacích problémů a
- stanovení jejich příčin;

2. **Návrh řešení** (*design activity*)

- hledání,
- tvorba,
- rozvíjení a analýza možných směrů činností;

3. **Volba řešení** (*choice activity*)

- hodnocení variantních směrů činnosti navržených v předchozí etapě, která vyústí do volby varianty určené k realizaci;

4. **Kontrola výsledků** (*review activity*)

- orientovaná na hodnocení skutečně dosažených výsledků varianty po její realizaci a jejich posuzování vzhledem k předem stanoveným cílům. Výsledky této fáze mohou iniciovat nový rozhodovací proces. (FOTR, J., ŠVECOVÁ, L. a kolektiv., 2016, s. 22)

Obrázek 3.3 Struktura rozhodovacího procesu podle Simona



Zdroj: FOTR, Jiří, ŠVECOVÁ Lenka a kolektiv. Manažerské rozhodování postupy, metody a nástroje. 2016. s. 22, vlastní zpracování

3.2.2 Prvky rozhodovacího procesu

Do základních prvků rozhodovacího procesu můžeme zařadit:

- Cíl rozhodování,
- Kritéria rozhodování,
- Subjekt a objekt rozhodování,
- Jednotlivé varianty rozhodování a jejich důsledky,
- Stavby světa. (VÁGNER, I., 2006, s.327)

3.2.2.1 Cíle rozhodování

Za cíl rozhodování považujeme určitý stav podniku i jeho okolí, kterého se má řešením rozhodovacího problému dosáhnout. Cíle mohou mít odlišný charakter, jenže ve většině případů se podnik snaží splnit nejen jednu cíl, avšak hned několik různých cílů. Do cílů rozhodování je možné začlenit takové cíle firmy jako zavedení nového produktu na trhy, zvýšení kvality produkce, získání nové technologie a zvýšení a udržení spokojenosti zaměstnanců a zákazníků. (VÁGNER, I., 2006, s.333)

Cíle mezi sebou mohou mít mnohdy určité vazby. V rámci jedné firmy mohou existovat například cíle komplementární – dané cíle se vzájemně doplňují a podporují a dosažení

jednoho cíle může přivést k dosažení cíle jiného. Avšak dílčí cíle mohou být konfliktními, jedná se zde o situaci, kde dosažení jednoho cíle ztíží dosažení druhého cíle. Jako nejčastějšími uváděnými příklady konfliktních cíle mohou vstupovat cíle ekonomické efektivity a cíle ochrany životního prostředí, ale k danému typu cíle je možné uvést i úspor nákladů a růst spokojenosti zaměstnanců, snižování nákladů a zvyšování pohotovosti dodávek. (VÁGNER, I., 2006, s.333)

Z hlediska řešení rozhodovacího problému je obvykle důležitá forma vyjádření cílů, které mohou být vyjádřené:

- Číselné – kvantitativní (dosažení určité rentability vloženého kapitálu, určitého podílu na trhu apod.),
- Pomocí slovních popisů – kvalitativní (zlepšení pracovních podmínek na pracovišti, zlepšení jména podniku).

Většinou cíle jsou formulovány jako kombinace obou přístupů a hodnoty daných cílů se označují jako aspirační úroveň cílů. (FOTR, J., ŠVECOVÁ, L. a kolektiv., 2016, s. 26)

3.2.2.2 Kritéria rozhodování

Kritéria rozhodování vyjadřují aspekty, které si zvolil rozhodovatel na základě hodnotové soustavy jeho firmy, které slouží k posouzení výhodnosti jednotlivých variant z hlediska dosažení, aby co nejlépe odpovídali celkové strategii podniku a jeho zvolenému cíli rozhodování. Kritéria hodnocení se odvozují od stanovených cílů řešení, a proto mezi nimi existuje těsný vztah. Cíle se zpravidla vyjadřují jako:

- Maximalizace,
- Minimalizace,
- Dosažení určitých hodnot. (FOTR, J., ŠVECOVÁ, L. a kolektiv., 2016, s. 26)

Uplatnění kritérií hodnocení při posuzování výhodnosti individuálních variant rozhodování žádá rozumět určité rozdílnosti kritérií. Je třeba rozlišovat kritéria, takže vyjadřujeme dva typy kritérií:

- Kvantitativní kritéria, která je možné jednoduše hodnotit a číselně zobrazit. Tyto číselné hodnoty poskytují rozhodovateli jasné informace například o čase nebo nákladech.
- Kvalitativní, nebo také neměřitelná, kritéria se numericky lze vyjádřit jen velice obtížně. Do kvalitativní kritéria patří například kvalita pracovních vztahů nebo

riziko spojené s technologickými změnami. V praxi je velmi efektivní přihlídnout právě i tato kvalitativní kritéria, protože často mají silnější dopad než kritéria kvantitativní. Rozhodovatel by se tedy měl pokusit především získat znalost o těchto kritériích, posoudit jejich význam pro rozhodnutí a následně je do rozhodnutí zahrnout. (KOONTZ, H., WEIHRICH, H., 1998, s. 196)

3.2.2.3 Subjekt rozhodování

Subjektem manažerských rozhodnutí se označuje osoby, které mají právo na realizaci varianty rozhodnutí. Subjektem rozhodnutí může působit:

- Jednotlivec (*individuální subjekt rozhodování*) – nese jenom on celou odpovědnost za jím vybranou variantu.
- Skupina lidí neboli organ (*kolektivní subjekt rozhodování*) – volba varianty rozhodování určené k realizace založená především na hlasování nebo někdy může být založená na dosažení souhlasu všech členů skupiny s tímto rozhodnutím.

(VÁGNER, I., 2006, s.386)

3.2.2.4 Objekt rozhodování

Objektem manažerského rozhodování představuje systém vztahů a otázek, jejichž regulace a změna ovlivňuje proces rozhodování.

Jako příklad můžeme uvést výrobní program – jaké výrobky by mohli stát součástí výrobního programu, jejich tržní orientace, organizační uspořádání podniku, technologické inovace a finanční zabezpečení vývoje firmy. (FOTR, J., ŠVECOVÁ, L. a kolektiv., 2016, s. 28)

3.2.2.5 Varianty rozhodování

Varianty rozhodování jsou to samostatné možnosti, které by měli vést k cíli nebo jinak vyřešit daný problém. Charakterizuje způsob, jakým by se rozhodovatel mohl chovat.

„Varianty rozhodování v oblasti tržní orientace produkce může být zaměření produkce buď na zahraniční nebo domácí trh, varianty organizační struktury mohou představovat například holdingové uspořádání, teritoriální – výrobní modifikace divizionálních struktur, jednotlivé formy pružných organizačních struktur.“ (VÁGNER, I., 2006, s.339)

S variantami rozhodování jsou spojeny jejich důsledky, které je možné chápat jako předpokládané dopady nebo jako účinky variant na objekt rozhodování. Některé z variant mohou mít dopady například na výrobní program podniku – kvalitu vyrobené produkce, kritéria efektivnosti a jeho zaměstnanců. Dal můžeme uvést příklady účinků na okolí firmy neboli dopady na pozice podniku na trhu, postavení konkurentů, dopady na dodavatele a odběratele a životní prostředí. (VÁGNER, 2006, s.339)

Důsledky variant se obvykle vyjadřují vzhledem k jednotlivým kritériím hodnocení:

- Kvantitativní kritérií hodnocení – hodnota kritéria a důsledek varianty vzhledem k tomuto kritériu.
- Kvalitativní kritérií – důsledek variant vzhledem k danému kritériu hodnocení (*důsledky variant vyjádřeny slovními popisy*).

(FOTR, J., ŠVECOVÁ, L. a kolektiv., 2016, s. 29)

3.2.2.6 Stavby světa

Stavy světa můžeme chápat jako rizikové situace, které mohou nastat v průběhu realizace vybrané varianty nebo už po její zavádění do výkonů a takže mají vliv na to, jak úspěšná bude realizace. Stavby světa hrají podstatnou funkci v případě rozhodování za rizika nebo rozhodování za nejistoty. (VÁGNER, I., 2006, s.389)

3.3 Rozhodovací procesy za jistoty, rizika a nejistoty

Rozhodovací procesy je možné rozdělit do tří skupiny – rozhodovací procesy za podmínek jistoty, rizika a nejistoty. Toto rozdělení bylo zformulováno na základě informace o stavech světa a důsledcích variant vzhledem ke konkrétním kritériím hodnocení.

(VÁGNER, I., 2003, s.392-393)

3.3.1 Rozhodovací proces za jistoty

V podmínkách jistoty osoba, která přijímá rozhodnutí, zná všechna o stavech daných jevů, které mají schopnost ovlivnit průběh rozhodnutí a zná, jaké rozhodnutí bude líp provedeno. Osoba, která rozhoduje, jenom volí strategii, která má poskytnout maximální výsledek. Obecné platí, že přijetí rozhodnutí v podmínkách jistoty především změřená na hledání maximálního výnosů buď ve formě maximalizace zisků nebo minimalizace nákladů.

Takové vyhledávání se nazývá optimalizační analýza. Existuje tři metody optimalizace, jejichž manažer používá:

- Marginální analýza,
- Lineární programování,
- Přírůstová analýza zisků. (SEDLÁK, M., 2001, s. 120)

3.3.2 Rozhodovací proces za rizika

Riziko je to stav, při kterém potenciálně existuje pravděpodobnost ztráty zdrojů nebo nedostatečného příjmů spojeného s alternativou konkrétního manažerského rozhodnutí, riziko vždycky spojeno z možnosti nepříznivého výsledku.

Pro rozhodování za riziko je charakteristické, že známe alternativy a jejich předpokládaný užitek za jistého stavu okolí.

Předpokladem rizika v tomto rozhodování je, že neznáme, jaký stav světa může nastat. Musíme se tedy spokojit jenom své znalostí pravděpodobnosti, s jakou konkrétní stavy světa nastanou. (SEDLÁK, M., 2001, s. 120)

3.3.3 Rozhodovací proces za nejistoty

Rozhodování za podmínek nejistoty je nejsložitější z těchto tří možností, protože výběr nejlepšího řešení v podmínkách nejistoty výrazně závisí na míře této nejistoty. Vzhledem k tomu, že předpoklady jsou subjektivní, proto je třeba rozlišovat mezi stupněm nejistot ze stran rozhodovacích osob. Například dva lidé mohou vnímat stejnou událost, ale každý bude dělat své vlastní předpoklady, s větší či menší pravděpodobností než druhý. Postup rozhodování může záviset na míře nejistoty, kterou chápe rozhodovací osoba. (SEDLÁK, M., 2001, s. 120)

3.4 Vícekriteriální rozhodování

Modele vícekritériální rozhodování jsou prvotními nástroji při volbě nejlepší varianty z daného počtu alternativ rozhodování. Rozhodovatel by musel při výběru varianty jednat pečlivě a opatrně, aby byly všechny zvolené varianty potenciálně vhodným řešením. Zvolené varianty jsou pak oceněny podle vybraných kritérií. Cílem vícekritériální analýzy variant je najít tu variantu, která je podle všech kritérií celkově posuzována jako optimální varianta, jinak seřadit individuální varianty od nejlepší do nejhorší.

Nejen volba varianty je velmi podstatným krokem, ale i volba kritérií taktéž hraje významnou roli. Velký počet, zpravidla protikladných kritérií, způsobuje řadu obtíží.

Naopak nadměrná omezení počtu kritérií mnohdy vede k nekompetentnímu zjednodušení rozhodovacího procesu.

Kritérií mohou být podle specifiky kvalitativní nebo kvantitativní. Kvalitativní kritéria se nelze změřit, bývají vyjádřena slovně a často se jedná o hodnoty odhadnuté. Kvantitativní jsou vyjádřena v měrných jednotkách a mohou se nazývat jako objektivní kritéria. Podle povahy se kritéria liší na maximalizační a minimalizační. U kritérií maximalizačních se při rozhodování za nejlepší variantu považuje ta, která dosahuje nejvyšší hodnoty. U minimalizační naopak ta, která má nejnižší hodnotu. (ŠUBERT, T., 2015, s.162)

Dle způsobu zdání množiny přípustných variant řešení je možné rozdělit na dvě skupiny modelů:

- Model vícekriteriálního hodnocení variant (VHV) nebo vícekriteriální analýza variant (VAV), které jsou zdána zprostředkováním konečného vypočítání přípustných variant, přičemž varianty jsou hodnocena jednotlivými kritérií.
- Model vícekriteriální optimalizace, který má množinu variant s neomezeně velkým množstvím prvků. Množina variant je vyjádřena prostřednictvím mezujících podmínek a hodnocení jednotlivých variant je prováděno skrze jednotlivé kriteriální funkce. (ŠUBERT, T., s.162)

3.4.1 Cíle vícekriteriálního hodnocení variant

- **Výběr jediné varianty**

Daná cíl se používá v úlohách vícekriteriálního hodnocení varianty, kde je potřeba se rozhodnout pro realizaci jediné varianty, hledáme spíš kompromisní variantu. Stanovení pořadí státních variant je v tomto případě už zbytečné. Jako příklad je možné uvést nákup bytu, obsazení valného pracovního místa jedním z kandidátů, nákup nového auta.

- **Uspořádání variant**

O uspořádání variant můžeme hovořit v úlohách, ve kterých mám uspořádat varianty od nejlepší po nejhorší, je třeba předem určit váhy jednotlivých rozhodovacích kritérií, které vznikají z preferencí rozhodovatele. Příkladem mohou být hodnocení vyspělosti zemí, bodování sportovních výkonů podle více parametrů.

- **Třídění variant**

Používáme v úlohách, kde musíme rozdělit varianty do několika tříd – klasifikace variant. Jako příklad můžou se stát rozhodnutí o přijetí jednotlivých studentů v rámci přijímacího řízení nebo klasifikace klientů dané banky.

3.4.2 Metody stanovení vah kritérií

Většina metod vícekritériálního rozhodování požaduje nejprve určit váhy jednotlivých kritérií hodnocení.

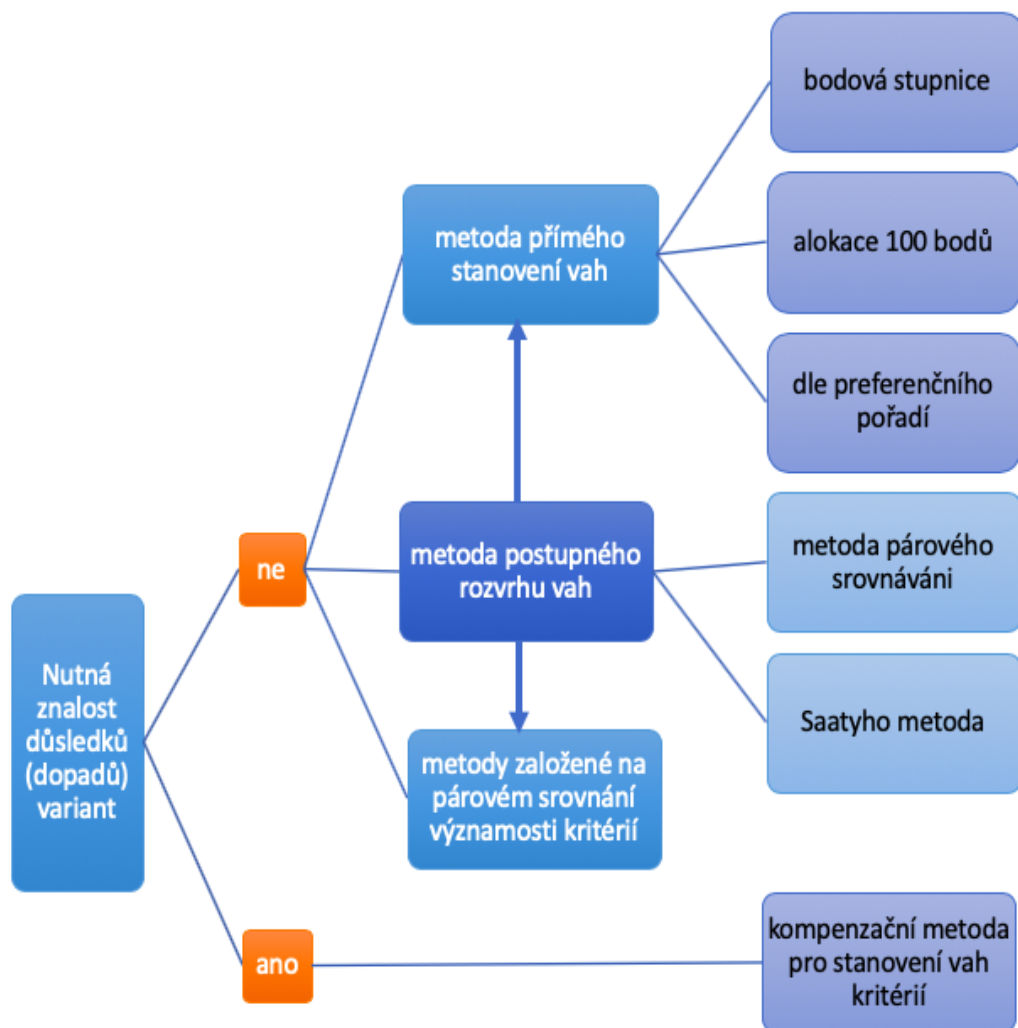
Váh kritérií jsou číselně vyjádřeným výrazem jejich významnosti sledovaných cílů firmy, které jsou transformovány právě do jednotlivých kritérií. Nejvyšší váhu má obvykle nejvýznamnější a přesnější kritérium, a ten, který méně významný má přisouzena nižší váhu.

Pro dosažení srovnatelnosti vah souboru kritérií se tyto váhy zpravidla normují tak, aby jejich součet roven jedné.

V teorii rozhodování existuje velký počet metod pro stanovení vah kritérií, které se liší především svojí složitostí, která je odrazem různého algoritmického základu jednotlivých metod.

Pro rozhodovatele je mnohdy náročné své preference kvantifikovat, významnost jednotlivých kritérií obvykle schopen vyslovit jenom subjektivním slovním způsobem, proto pak přiházejí na řádu některé z metod stanovení vah kritérií. (*FOTR, J., ŠVECOVÁ, L. a kolektiv., 2016, s. 164*)

Obrázek 3.4 Přehled metod pro stanovení vah kritérií



Zdroj: FOTR, Jiří, ŠVECOVÁ Lenka a kolektiv. *Manažerské rozhodování postupy, metody a nástroje*. 2016 s. 164, vlastní zpracování

Jestliže stanovení vah nezávislé na znalosti důsledku variant, zatím je možné využít:

- **Metody přímého stanovení vah** – *Bodovací metoda (Bodová stupnice), Alokace 100 bodů a metoda pořadí (metoda porovnání kritérií pomocí jejich preferenčního pořadí)*
- **Metody založené na párovém srovnání významnosti kritérií** – *Metoda párového srovnávání (Fullerův trojúhelník) a Saatyho metoda*

Jestli při stanovení vah kritérií se používá znalosti důsledku varianty, co je doporučováno u řady metod vícekritériálního hodnocení, můžeme využít:

- **Kompenzační metoda pro stanovení vah kritérií**

(FOTR, J., ŠVECOVÁ, L. a kolektiv., 2016, s. 164).

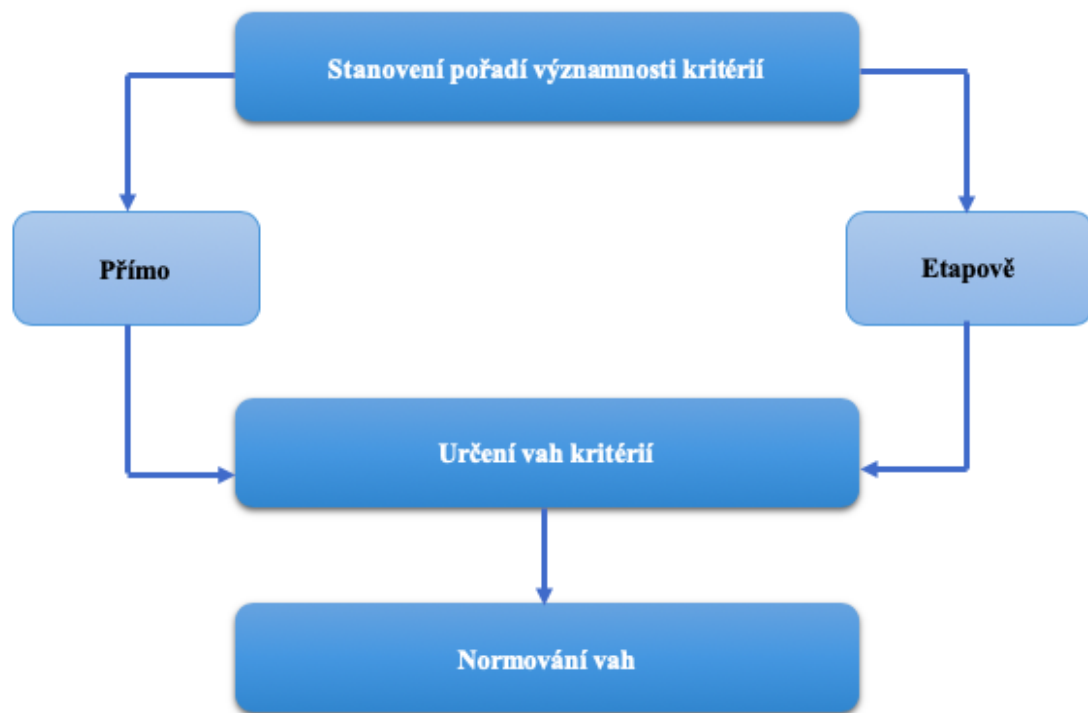
3.4.2.1 Metoda porovnání kritérií pomocí jejich preferenčního pořadí

Stanovení vah kritérií touto metodou lze rozdělit do tři fází:

- Stanovení preferenčního uspořádání – pořadí významnosti kritérií,
- Určení vah kritérií porovnáním významu kritérií s kritériem nejméně významným,
- Normování vah.

(FOTR, J., ŠVECOVÁ, L. a kolektiv., 2016, s. 166)

Obrázek 3.5 Fáze metody stanovení vah kritérií pomocí preferenčního pořadí



Zdroj: FOTR, Jiří, ŠVECOVÁ Lenka a kolektiv. *Manažerské rozhodování postupy, metody a nástroje*. 2016 s. 166, vlastní zpracování

Pořadí významnosti kritérií je možné stanovit dvěma způsoby – přímé nebo etapové uspořádání.

- V **přímém uspořádání** rozhodovatel stanoví přímo pořadí významnosti kritérií od nejvýznamnějšího až k nejméně významnému.

Ačkoli je přímé uspořádání vypadá docela velice jednoduché, při jeho využití ve rozsáhlejších souboru kritérií může se stát velmi náročným pro hodnotitele, jelikož při stanovení pořadí kritérií má zároveň zkoumat význam všech kritérií z daného souboru.

- **Etapové uspořádání** se obvykle slouží k tomu, aby snížila náročnost stanovení preferenčního pořadí rozsáhlých souborů kritérií. Pořadí kritérií se stanovuje v několika etapách, a jejich množství záleží na počtu těchto kritérií. V každé etapě máme určit nejvýznamnější a nejméně významné kritérium. Tato kritéria se před následující etapou ze souboru kritérií vyloučí a postup se opakuje s obnoveným souborem kritérií.

Pokud nejvýznamnější kritérium zjištěné v i -té etapě pojmenujeme jako m_i a nejméně významné kritérium ve stejné etapě n_i , je zatím preferenční pořadí kritérií v rámci celého souboru stanoveno posloupností $m_1, m_2, m_3, \dots, n_3, n_2, n_1$.

(FOTR, J., ŠVECOVÁ, L. a kolektiv., 2016, s. 166)

Pak se dostaneme ke fázi určení vah kritérií, kde porovnáme významný kritérium s nejméně významným, a to má své postupy jako:

- Nejméně významnému kritériu se přiřadí váha 1, a zatím rozhodovatel řeší, kolikrát je předposlední kritérium preferenčního pořadí podstatnější než toto poslední kritérium.
- Teď se totožný postup opakuje s třetím kritériem od konce, pak se čtvrtým od konce atd. až do té doby, pokud ve posledním kroku zjišťuje, kolikrát je první kritérium významnější vzhledem ke kritériu poslednímu.

Výsledkem metody porovnání významu kritérií pomocí jejich preferenčního pořadí jsou nenormované váhy neboli koeficienty významnosti. (FOTR, J., ŠVECOVÁ, L. a kolektiv., 2016, s. 166)

3.4.2.2 Bodovací stupnice a alokace 100 bodů

Postup stanovení vah kritérií bodovací metodou spočívá v přiřazení určitého počtu bodů ze vybrané stupnice každému kritériu, a to v souladu s tím, jak posuzovatel oceňuje význam každého kritéria.

Výběr bodové stupnic záleží na rozdíl významnosti jednotlivých kritérií a je vhodné zamyslet se před jejím stanovením nad vztahem nejvíce a nejméně významného kritéria, neboť ten bude vymezovat její rozmezí.

Metoda alokace 100 bodů založená na analogickém principu, v které úkolem rozhodovatele je rozdělit 100 bodů mezi jednotlivá kritéria v souhlasu s jejich významností. (FOTR, J., ŠVECOVÁ, L. a kolektiv., 2016, s. 164)

3.4.2.3 Metoda párového srovnávání (Fullerův trojúhelník)

Této metoda patří do jednoduché modifikace metod párového srovnávání, kde pro každý kritérium máme zjistit počet jeho preferencí vzhledem ke všem ostatním kritérium souboru.

Toto určování preferencí může probíhat podle schématu, které zobrazíme v další tabulce 3.1. „V pravé horní části této tabulky – horní trojúhelníkové matici – rozhodovatel u každé dvojice kritérií určuje, jestli preferuje kritérium uvedeným ve sloupci. Jestliže ano, do příslušného políčka запиše jedničku, v opačném případě nulu.“ (FOTR, J., ŠVECOVÁ, L. a kolektiv., 2016, s. 168)

Tabulka 3.1 Tabulka pro zjišťování preference kritérií u metody párového srovnávání

Kritérium	K ₁	K ₂	K ₃	...	K _n	Počet preferencí
K ₁		1	0	...	1	
K ₂			0	...	0	
K ₃					0	
...					...	
K _{n-1}					1	
K _n						

Zdroj: FOTR, Jiří, ŠVECOVÁ Lenka a kolektiv. Manažerské rozhodování postupy, metody a nástroje. 2016 s. 168, vlastní zpracování

Pro každý kritérium se nyní stanoví počet jeho preference f_i , který je roven součtu jedniček v řádku daného kritéria a součtu nul ve sloupci tohoto kritéria. Na základě počtu preferencí jednotlivých kritérií se jejich normované váhy vypočítají podle vztahu:

$$v_i = \frac{f_i}{\sum_{i=1}^n f_i}, \quad (3.1)$$

přičemž počet uskutečněných srovnání je dán výrazem:

$$\sum_{i=1}^n f_i = \frac{n*(n-1)}{2}, \quad (3.2)$$

kde v_i – normovaná váha i -tého kritéria,

f_i – počet preferencí i -tého kritéria,

n – počet kritérií.

(FOTR, J., ŠVECOVÁ, L. a kolektiv., 2016, s. 168)

Daná metoda je velice používána, ale bohužel zahrnuje v sobě několik potíže. Jednu z nevýhod stanovení vah kritérií v metodě párového srovnávání podle vztahu je, že pokud počet preferencí konkrétního kritéria má nulu, tak jeho váha taktéž bude nulová, i jestliže nejde o zcela bezvýznamné kritérium. Tudíž se občas používá pro stanovení vah kritérií jiný vztah, který spočívá ve zvýšení počtu preferencí u každého kritéria o jednu.

V takovém případě dochází k úpravě jmenovatele, a to:

$$v_i = \frac{f_i+1}{n + \sum_{i=1}^n f_i}. \quad (3.3)$$

(FOTR, J., ŠVECOVÁ, L. a kolektiv., 2016, s. 168-169)

Následující klíčovou nevýhodou je skutečnost, že výsledné váhy kritérií pro různé soubory se shodnými počty kritérií a při respektování pevnosti jsou vždy shodné. Další nevýhodou stanovení vah kritérií metodou párového srovnávání je skutečnost, že při určování preferencí nelze zahrnut i odlišnou míru významnosti jednoho kritéria oproti druhému. Metoda párového srovnání navrhuje pouze jednu možnost, jestli kritérium je, či není významnější – nelze označit, kolikrát je dané kritérium významnější než kritérium jiné. Metoda párového srovnání zahrnuje v sobě tedy řadu omezení, avšak tato metoda má klíčovou výhodu, která spočívá ve schopnosti stanovit pořadí kritérií podle jejich významnosti, a to tak že porovnává každé kritérium s každým, což poskytuje spolehlivější výsledek než u jiných metod. (FOTR, J., ŠVECOVÁ, L. a kolektiv., 2016, s. 168-169)

3.4.2.4 Saatyho metoda

Saatyho metoda odstraňuje omezení, které zahrnuje v sobě metoda párového srovnávání, a je možno ji roztrždit do dvou fází jako:

- Zjištění preferenčních vztahů pro každou dvojici kritérií a
- Stanovení vah kritérií.

První fázi je podobná metodě párového srovnávání. Kritéria budou seřazena v tabulce, v jejích řádcích a sloupcích budou zapsána kritéria ve stejném pořadí. Na rozdíl od metody párového porovnání ve Saatyho metodě vymazuje rovněž velikost této preference, která se vyjadřuje při pomoci určitého počtu bodů ze zvolené bodové stupnice. Pro její vyjádření Saaty doporučuje používat opatřená deskriptory, které jsou uvedené v další tabulce 3.2.

(FOTR, J., ŠVECOVÁ, L. a kolektiv., 2016, s. 171)

Tabulka 3.2 Saatyem doporučená bodová stupnice s deskriptory

Počet bodů	Deskriptor
1	Kritéria jsou stejně významná (rovnocennost).
3	První kritérium je slabě významnější než druhé (slabá preference).
5	První kritérium je dosti významnější než druhé (silná preference).
7	První kritérium je prokazatelně významnější než druhé (velmi silná preference).
9	První kritérium je absolutně významnější než druhé (absolutní preference).

Zdroj: FOTR, Jiří, ŠVECOVÁ Lenka a kolektiv. *Manažerské rozhodování postupy, metody a nástroje*. 2016 s.172, vlastní zpracování

Jak představuje tabulka, podstatnými hodnotami pro hodnocení vah jsou lichá čísla od 1 do 9. Při vyplňování matice je možně používat také sudá čísla 2,4,6,8, která jsou nechána pro případ hodnocení mezistupňů. (RAMÍK, J., TOŠENOVSKÝ, F., 2013).

Výsledkem této fáze je získat pravé části matice velikosti preference neboli Saatyho metoda (resp. matice relativních důležitosti). Tuto matice můžeme označit písmenem S , tím pádem její další prvky dostaneme podle vztahů:

- Prvky na diagonále: $S_{ii} = 1$ pro všechna i , (3.4)

- Prvky v levé dolní trojúhelníkové části: $S_{ji} = \frac{1}{S_{ij}}$ pro všechna i a j . (3.5)

Prvky S_{ij} Saatyho matice jsou odhadem podílů vah kritérií V_i a V_j , a proto platí $S_{ij} \approx \frac{V_i}{V_j}$.

Pak váhy kritérií můžeme určit s využitím znalosti Saatyho matice buď exaktními nebo aproximativními způsoby. (FOTR, J., ŠVECOVÁ, L. a kolektiv., 2016, s. 172)

„K exaktním způsobům patří postup navržený Saatyem, který je založen na výpočtu vlastního vektoru matice relativních důležitostí nebo metoda nejmenších čtverců. Oba tyto postupy jsou velice náročná a u rozsáhlejších souborů kritérií používá softwarová podpora.“ (FOTR, J., ŠVECOVÁ, L. a kolektiv., 2016, s. 172)

Aproximativním postupem váhy kritérií v Saatyho metodě stanoví jednoduché.

- „Hrubé odhady vah kritérií získáme sečtením prvků v každém řádku Saatyho matice a vydělíme je součtem všech prvků této matice. Určené podíly pro jednotlivé řádky tvoří odhady vah odpovídajících kritérií.“ (FOTR, J., ŠVECOVÁ, L. a kolektiv., 2016, s. 172)
- Dobré odhady vah lze získat z geometrických průměrů řádků Saatyho matice a pak získané geometrické průměry jednotlivých řádků Saatyho matice vydělíme součtem všech geometrických průměrů. (FOTR, J., ŠVECOVÁ, L. a kolektiv., 2016, s. 172)

V praxe při uplatnění Saatyho metody dochází zpravidla k silné různosti vah kritérií než u ostatních metod – váhy významnějších kritérií jsou vyšší, a naopak váhy méně značných kritérií jsou nižší než váhy stejných kritérií stanovených jinými metodami. (FOTR, J., ŠVECOVÁ, L. a kolektiv., 2016, s. 172)

3.4.3 Metody vícekritériálního hodnocení variant

Cílem uplatněním daných úloh je založena na nalezení nejlepší varianty a organizování variant od nejlepší po nejhorší. Za nejlepší variantu se spíš považují kompromisní varianta,

která nejméně vzdálená od ideální varianty nebo nejdále vzdálená od bazální varianty, přičemž za ideální variantu se počítá varianta, která má ve všech kritériích nejlepší hodnoty. Bazální variantou bude ta varianta, která zahrnuje v sobě všechny kritérií, které mají nejhorší hodnoty pro rozhodovatele. Optimální a bazální varianta bývají obvykle hypotetické. Jestli by ideální varianta opravdu existovala, patřila by do varianty optimální. Tato situaci však nenastává, a proto jakékoliv vybrané řešení bude jenom kompromisním řešením. (BOROVCOVÁ, M., 2010, s.2)

Metod pro hodnocení variant existuje celá řada. Metody vícekritériálního hodnocení variant se liší především dle toho, jaký typ informace poskytují. Může se tady jednat například o metodách nevyžadující informace o preferenci kritérií (*Bodovací metoda a metoda pořadí*), o metodách vyžadující znalosti aspirační úrovně kritérií (*Metoda bazické varianty, Konjunktivní a disjunktivní metoda*), o metodách vyžadující ordinální úrovně (*Lexikografická metoda*), o metodách vyžadující kardinální informace (*Metoda Váženého součtu, Metoda AHP*) a o metodách založených na minimalizaci vzdálenosti od ideální varianty (*Metoda TOPSIS*). (ŠUBERT, T., 2015, s.162)

Tabulka 3.3 Metody kvantifikace preferenci mezi variantami

Informace o preferencích mezi variantami						
	Nominální informace	Ordinální informace	Kardinální informace			
	Aspirační úrovně	Pořadí	Funkce užítku	Vzdáleností variant od ideální a bazální varianty	Preferenční relace	Mezní míra substituce
Metoda	Metoda PRIAM	Lexikografická metoda	Metoda váženého součtu	Metoda TOPSIS	Metoda AHP	Metoda postupné substituce
	Metoda bazické varianty	ORESTE	-	-	Metoda PROMET HEE	-
		Permutační	-	-	Metoda ELECTRE	-

Zdroj: ŠUBRT, Tomáš. *Ekonomicko-matematické metody. 2. upravené vydání. s.170, vlastní zpracování*

3.4.3.1 Bodovací metoda a metoda pořadí

Bodovací metodu a metodu pořadí je možné použít, pokud jde o model, který je zadán jen pomocí preferenci variant podle jednotlivých kritérií a preference kritérií jsou neznámy.

Postup daných metod je velice jednoduchý. (ŠUBERT, T., 2015, s.178)

Krok 1: Každá varianta bude oceněna podle každého kritéria číslem b_{ij} .

V metodě pořadí jsou jednotlivé varianty ohodnoceny čísly mezi 1 až m tak, aby nejlepší hodnocení bylo m , která je znamená počet variant. Jestli varianty mají stejné ohodnocení, lze použít průměrná pořadová čísla.

V bodovací metodě hodnocení provádíme dle jednotlivých kritérií vhodnou stupnicí, např. 1 až 10 tak, aby nejlepší hodnocení odpovídalo 10. (ŠUBERT, T., 2015, s.179)

Krok 2: Celkové hodnocení každé varianty se vypočítá jako součet dílčích hodnot, tedy:

$$b_i = \sum_{j=1}^k b_{ij}. \quad (3.6)$$

(ŠUBERT, T., 2015, s.179)

Krok 3: Varianty se uspořádají sestupně dle hodnot b_i a kompromisní varianta bude vybraná podle vztahu:

$$a_i: b_i = \max_{i=1, \dots, s}(b_i) \quad (3.7)$$

(ŠUBERT, T., 2015, s.179)

„Jestliže je nejlepší hodnocení varianty dáno číslem jedna, varianty pak budou se uspořádané dle čísla b_i , vzestupně a nejlepší varianta bude ta, která bude mít nejnižší hodnocení. Proces je možné rozšířit o váhy kritérií, čísla b_i , se potom vypočítají jako vážené součty.“ (ŠUBERT, T., 2015, s.179)

3.4.3.2 Metoda bazické varianty

Za bazickou variantu můžeme považovat variantu, která dosahuje nejlepších či předem stanovených hodnot z hlediska všech kritérií. Vytvoření užtkové funkce s použitím bazické varianty se spočívá v porovnávání hodnot jednotlivých variant s odpovídajícími hodnotami v bazické variantě. Kritéria výnosového typu je možné zobrazit při pomoci přímek a nákladová kritéria se zobrazují pomocí hyperbol. (ŠUBERT, T., 2015, s.183)

Vztah pro užitek výnosového typu:

$$u_{ij} = \frac{v_{ij}}{v_i^B}. \quad (3.8)$$

Vztah pro dílčí užitek nákladového typu:

$$u_{ij} = \frac{y_j^B}{v_{ij}}. \quad (3.9)$$

Pak pro jednotlivé varianty spočítáme agregovanou funkci užitku a podle jejich hodnot varianty seřadíme. (ŠUBERT, T., 2015, s.183)

Metoda bazické varianty se používají mnohdy k porovnávání kvantitativních kritérií.

3.4.3.3 Metoda váženého součtu

Tato metoda je založena na znalostech kardinálních informací a vyžaduje kriteriální matici Y a vektor vah kritérií \bar{v} . Pro každou variantu tvoří celkové hodnocení, kterou lze použít pro hledání jedné nejvýhodnější varianty nebo kromě toho i pro uspořádání variant od nejlepší po nejhorší. (ŠUBERT, T., 2015, s.186)

Metoda váženého součtu je jedním ze zvláštních případů metodu funkce užitku. Tato metoda vychází z principu maximalizace užitku a celkový užitek je znázorněn součtem hodnot dílčích funkcí užitku:

$$u(a_i) = \overline{\sum_{j=1}^m v_j u_j(y_{ij})}, \quad (3.10)$$

kde u_j jsou dílčí funkce užitku jednotlivých kritéria a v_j – váhy kritérií.

Metoda váženého součtu má svůj algoritmus, který se skládá ze tří etap:

Etapa 1: Máme určit ideální variantu (H) s ohodnocením (h_1, \dots, h_n) a bazální (D) s ohodnocením (d_1, \dots, d_n).

Etapa 2: Pak máme vytvořit standardizovanou kriteriální matici R , jejíž prvky získáme podle vzorce:

$$R_{ij} = \frac{|y_{ij} - D_j|}{|H_j - D_j|}. \quad (3.11)$$

Matice R znázorňuje matici hodnot funkce užitku z i -té varianty podle j -tého kritéria, protože prvky této matice jsou změněnými kriteriálními hodnotami tak, že $r_{ij} \in \langle 0; 1 \rangle$, kde hodnota 0 odpovídá bazální variantě a hodnota 1 zodpovídá ideální variantě.

Etapa 3: Zatím pro každou variantu vypočteme agregovanou funkce užitku:

$$u(a_i) = \overline{\sum_{j=1}^n v_j r_{ij}}. \quad (3.12)$$

Varianty máme seřadit sestupně podle hodnot $u(a_i)$ a potřebný počet variant s nejvyššími hodnotami užitku považujeme za řešení problému. (ŠUBERT, T., 2015, s.186)

3.4.3.4 Metoda AHP – Analytický hierarchický proces

Metodu analytického hierarchického procesu nabídl prof. Saaty v roce 1980, která umožňuje rámec pro přípravu efektivních rozhodnutí ve komplikovaných rozhodovacích situacích a která přispívá zjednodušit a zrychlit přirozený proces rozhodování. Metoda AHP je metodou rozložení složité nestrukturované situace na jednodušší komponenty – tvoří tedy hierarchický systém problému, který je rozšířením možností vícekritériálního rozhodovacího systému. (ŠUBERT, T., 2015, s.188)

Metodu AHP lze použít pro každý typ informace o preferenčních vztazích mezi komponentami modelu. Metoda má splňovat jenom jedinou podmínku a je to, aby uživatel dokázal z této informace stanovit směr a intenzitu preference mezi všemi páry porovnávaných komponent. Do základních prvků a kroků metody AHP patří:

- Konstrukce hierarchie problému,
- Párové porovnávání prvků v jednotlivých hierarchických úrovních,
- Syntéza získaných preferencí a volba nejvhodnější alternativy.

(ŠUBERT, T., 2015, s.188)

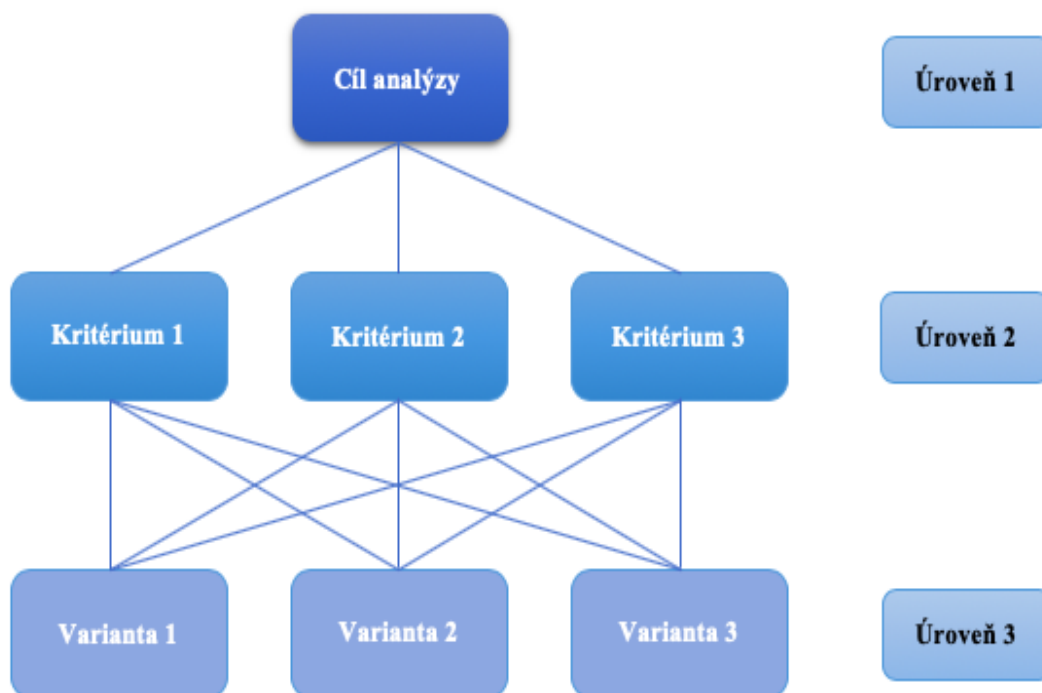
Hierarchická struktura je strukturou, která obsahuje několik úrovní, přičemž každá z nich zahrnuje několik prvků. Uspořádání jednotlivých úrovní hierarchické struktury zodpovídá uspořádání od obecného ke konkrétnímu. Čím obecnější prvky jsou ve vztahu k danému rozhodovacímu problému, tím vyšší úroveň zaujímají v hierarchii a naopak. Intenzity vzájemného působení individuálních prvků v hierarchii mohou být konkrétním způsobem kvantifikovány. Nejvyšší úroveň zahrnuje pouze jeden prvek, který vymezí cíl vyhodnocování nebo analýzy. Tento prvek bude mít hodnotu jedna, která bude pak rozdělena mezi prvky na druhé úrovni. Podobným způsobem se pak dělí hodnota prvku na dalších nižších úrovních hierarchie, až do té doby, kdy dostaneme hodnocení prvků nejnižšího stupně – variant. (ŠUBERT, T., 2015, s.188)

Typická jednoduchá úloha vícekritériální analýzy variant obsahuje 3 úrovně:

- Úroveň 1 – cíl vyhodnocování, kterým může být uspořádání variant,
- Úroveň 2 – kritéria vyhodnocování,
- Úroveň 3 – posuzované varianty.

(ŠUBERT, T., 2015, s.188)

Obrázek 3.6 Hierarchická struktura typické úlohy vícekritériální analýzy variant



Zdroj: ŠUBERT, Tomáš. *Ekonomicko-matematické metody*. 2. upravené vydání. s.189, vlastní zpracování

Párovým porovnáním prvků v jednotlivých hierarchických úrovních se určujeme lokální váhy individuálních kritérií, subkritérií a další prvků v jednotlivých úrovních problému pomocí Saatyho metody párového porovnávání. Jestliže máme například primitivní tříúrovňovou hierarchii – jeden cíl, n kritérií a m variant, tím pádem na druhé úrovni hierarchie matice párového porovnání bude mít rozměr $n \times n$ a na třetí úrovni hierarchie získáme n matice rozměru $m \times m$, ve kterých párově porovnáváme varianty jednotlivých kritérií. (ŠUBERT, T., 2015, s.189)

Do poslední etapy patří syntéza získaných preferencí a volbu nejvýhodnější alternativy. Lokální preference prvků hierarchie formulují preference vzhledem k dominujícímu prvku. Pokud pro každou variantu vypočteme u všech kritérií součet součinů navazujících preferencí v hierarchické úrovni, obdržíme její hodnocení z hlediska všech kritérií. Pak za kompromisní variantu můžeme pokládat tu variantu, jejíž syntetická váha je nejvyšší. (ŠUBERT, T., 2015, s.189)

3.4.3.5 Metoda TOPSIS

Metoda TOPSIS (anglický název: Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution) hodnotí varianty z hlediska jejich vzdálenosti od ideální a bazální varianty.

Požaduje kardinální hodnocení variant dle individuálních kritérií a váhy těchto kritérií. (ŠUBERT, T., 2015, s.192)

Postup zakládat se ve výpočtu následujících kroků:

Krok 1: Zkonstruování normalizované kritériální matice $R = (r_{ij})$ podle vzorce:

$$r_{ij} = \frac{y_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^p y_{ij}^2}} \quad (3.13)$$

Sloupce matice R jsou po této normalizaci vektory jednotkové délky. (ŠUBERT, T., 2015, s.192-193)

Krok 2: Vypočteme normalizovanou váženou kritériální matice $W = (w_{ij})$ při pomoci vzorce:

$$w_{ij} = v_j r_{ij}. \quad (3.14)$$

Následně máme určit ideální varianty H s ohodnocením (h_1, \dots, h_m) a bazální varianty D s ohodnocením (d_1, \dots, d_m) vzhledem k hodnotám matice W . (ŠUBERT, T., 2015, s.193)

Krok 3: V dalším kroku vypočteme vzdálenosti individuálních variant do ideální varianty:

$$d_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^k (w_{ij} - h_j)^2} \quad (3.15)$$

A od bazální varianty:

$$d_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^k (w_{ij} - d_j)^2}. \quad (3.16)$$

Krok 4: V posledním kroku vypočteme relativní ukazatele vzdáleností jednotlivých variant od bazální varianty podle vzorce:

$$c_i = \frac{d_i^-}{(d_i^+ + d_i^-)}. \quad (3.17)$$

Hodnoty těchto ukazatelů se pohybují mezi hodnotami 0 a 1, přičemž hodnota 1 odpovídá ideální hodnotě a hodnota 0 odpovídá bazální hodnotě. Dál vypočtené varianty seřadíme sestupně podle hodnot c_i a potřebný počet variant, které mají nejvyšší hodnoty tohoto ukazatele, považujeme za řešení daného rozhodovacího problému. (*ŠUBERT, T., 2015, s.193*)

4 Vlastní práce

4.1 Představení podniku

Lacoste je francouzská oděvní značka, která byla založená v roce 1933 populárním francouzským tenistou René Lacostem, který měl přezdívku Krokodýl a odtud vzniká známý znak firmy – zelený krokodýl.

Obrázek 4.1 Logo firmy Lacoste



Zdroj: interní zdroj firmy

Na území České republiky exkluzivní distribuce světové známé značky oblečení „Lacoste“ se zabývá společnost „DEVANLAY Czech Republic“ s.r.o., která byla založena v 2012 roce a patří do velkého mezinárodního holdingu „Eren Holding“. Ve svém vlastnictví v současné době má dvě kamenné prodejny butikového formátu a dvě prodejny – outlet v Praze. Avšak ve své bakalářské práci se budeme zabývat vedením a organizovaní práce v kamenných prodejnách „Lacoste“ v České republice.

Obrázek 4.2 Logo společnosti DEVANLAY



Zdroj: interní zdroj firmy

Obchodní firma: „DEVANLAY Czech Republic“

IČO: 243 05 405

Právní forma: společnost s ručením omezeným

Sídlo společnosti: V Celnici 1031/4, Nové Město, 110 00, Praha 1

Rok vzniku: 2012

4.2 Rozhodovací problém

Efektivita práce firmy přímo souvisí s efektivitou práce jejích zaměstnanců. Zase, kvalifikace zaměstnanců firmy závisí na tom, jak efektivně jsou řešeny úkoly spojené s jeho volbou a kontrolou v procesu fungování firmy. Úlohami náboru firmy, kontrola efektivnosti její práce, jsou úkoly rozhodovacího problému, který budeme posuzovat v praktické části a budeme jeho řešit při pomoci metody AHP, která zahrnuje v sobě bodovací metodu a Saatyho metodu. Těto metodu budeme používat pro posuzování uchazečů v rámci výběru zaměstnanců na pozici obchodního manažera konkrétní pobočky ve středně velkém podniku. Postup bude sestaven podle několika kroků. Začneme určením rozhodovatele neboli hodnotitele a definováním rozhodovacího problému, pak to bude probíhat přes zjištění kritérií a variant a všechny výpočty na všech úrovních hierarchie, a potom dostaneme k samotnému komentování výsledku. Zároveň použijeme další metodu vícekritériálního rozhodování – metoda TOPSIS, abychom ověřili výsledky, získané metodou AHP.

4.2.1 Stanovení rozhodovatele

Na začátku vícekritériální metody je potřebné určit rozhodovatele, jehož snahou je, co nejobjektivněji stanovit kritérií a jakou váhavou hodnocení oni budou mít. Tímto úkolem se bude zabývat manažer v oblasti obchodu spolu s vedoucím personálního oddělení, které budou přijímat a posuzovat životopisy uchazečů. Dalším úkolem, který má na starosti rozhodovatel, je vytvořit podklad pro výpočet konečných vah párovým srovnáváním kritérií podle Saatyho metody a bodovací metody.

4.2.2 Vymezení rozhodovacího problému

Problémem, který pak stanoví další postupy rozhodovacího procesu, je do teď neobsazená pozice manažera jedné obchodní pobočky vhodným kandidátem, který mohl by splňovat požadavky, které jsou na danou pracovní pozici kladené. Jelikož se jedná o pozici

středního managementu podstatnějšiho charakteru, proto lze říct, že rozhodnutí není absolutně primitivní a při posuzování je zvažována obšírná škála kritérií a variant. A proto je potřeba označit cíl rozhodování.

Cílem rozhodování je nalezení souboru omezenějšího výběru nejvhodnějších kandidátů na danou manažerskou pozici z relativně širokého souboru uchazečů. Firma by chtěla vybrat 4-5 potenciálně nejlepších kandidátů, které by mohla v dalším kroku výběrového řízení pozvat na výběrový pohovor.

4.2.3 Stanovení variant a kritérií

Jednotlivými posuzovanými variantami budou uchazeči o danou pracovní pozici v dané firmě. Jednotlivých kandidátů dále budeme označovat v textu jako V_1, V_2, V_3, V_n , a to jenom z důvodu ochrany soukromých údajů. Uchazeči byli vybráni jak z externích zdrojů jako prostřednictvím inzerátů na webových stránkách, tak i z interních zdrojů podniku. Firmou byly stanoveny několik požadavků, na základě kterých byli vybráni kandidátů, kterých vedoucí personálního oddělení dal do dalšího kroku, ve kterém má vybrat kandidátů, kterých by mohl pozvat na přijímací pohovor a to jsou:

- Minimální úroveň vzdělání musí být středoškolské nebo odborné vyučení, ukončenou s maturitou;
- Minimální dva roky zkušenosti na podobné pozici;
- Analytické schopnosti;
- Preferovaná znalost anglického jazyka na úrovni B2, další jazyky jsou výhodou;
- Preferovaná znalost Microsoft Office;
- Uchazeč hledá práci na plný pracovní úvazek.

Podle těchto požadavků byli vybráni 10 kandidátů, které tvoří varianty rozhodování pro zvolenou metodu.

Stanovená kritéria spíše vznikají ze specifikace požadavků na pracovní místo obchodního manažera v konkrétní pobočce. Další v používaných tabulkách a výpočtech všechny skupiny kritérií označíme jako K_1, K_2, K_3, K_n . V průběhu posuzování se setkáme také se subkritérii, které představují odvětvění jednotlivých kritérií, a označíme jejich malými písmeny k_1, k_2, k_3, k_n .

Kritéria setřídíme do čtyř skupin:

- K_1 – dosažené vzdělání a absolvované kurzy,
- K_2 – předešlé pozice a zkušenosti,

- K_3 – jazyková znalost,
- K_4 – doplňková kritéria (sebe prezentace, znalosti Microsoft Office, zájem k dané pozici).

Další zkusíme charakterizovat každý kritérium a také rozdělit jejich na jednotlivé subkritérií.

4.2.3.1 Dosažené vzdělání a absolvované kurzy

V rámci této skupiny kritérií je posuzováno vzdělání uchazeče a kurzy zvyšování kvalifikace, které kandidát mohl stihnout absolvovat během předchozího zaměstnání. Již v inzerátu byl firmou stanoven požadavek, aby uchazeč, který žádá o práci měl alespoň středoškolské vzdělání s maturitou nebo odborné vyučení, přičemž jestli kandidát dosáhnul vyšší vzdělávací stupeň, bude to jen výhodou. Totéž platí i pro kurzy zvyšování kvalifikace nebo tréninkové programy, jejich absolvování a množství přináší uchazeči jenom výhodu nad ostatními.

- k_1 – dosažené vzdělání bude tedy hodnoceno podle následující škály:
 - středoškolské s maturitou (0,25),
 - vyšší odborné (0,5),
 - vysokoškolské s titulem Bc. (0,75),
 - vysokoškolské s titulem Ing. (1,0).
- k_2 – absolvované kurzy:
 - žádný absolvovaný kurz (0,25),
 - jeden absolvovaný kurz (0,5),
 - dva absolvované kurzy (0,75),
 - tři a více absolvovaných kurzy (1,0).

4.2.3.2 Předešlé pozice a zkušenosti

Do této skupiny se budou patřit kritéria, které více charakterizují naplnění práce obchodního manažera. K nim můžeme zařadit bývalá uchazečova zkušenosti, které kandidát mohl získat na předchozích pracovních pozicích. Tato kritéria můžeme označit jako:

- k_3 – zkušenosti s manažerskou prací:
 - nízká úroveň (0,25),
 - ucházející úroveň (0,5),

- velmi dobrá úroveň (0,75),
- výborná úroveň (1,0).
- k_4 – zkušenosti s věděním týmu:
 - nízká úroveň (0,25),
 - ucházející úroveň (0,5),
 - velmi dobrá úroveň (0,75),
 - výborná úroveň (1,0).
- k_5 – zákaznický servis na profesionální úrovni:
 - nízká úroveň (0,25),
 - ucházející úroveň (0,5),
 - velmi dobrá úroveň (0,75),
 - výborná úroveň (1,0).

Úroveň prvního subkritéria bude vyjádřena počtem let, který uchazeč strávil na pozici manažera v jakémkoli podniku.

Kritérium zkušenosti s věděním týmu v nějakém smyslu spojen s předchozím, ale pro pozice obchodního manažera je velice významným, proto máme ho jako samostatný subkritérium. Jeho úroveň se bude spočítaná počtem odpracovaných let v pracovním týmu nebo počtem týmových projektů, které uchazeč řešil v práci.

Posledním subkritérium v této skupině je poskytování zákaznického servisu na profesionální úrovni a bude ohodnoceny počtem odpracovaných let, ve kterých kandidát mel možnost komunikovat se zákazníky v obchodní sféře.

4.2.3.3 Jazyková znalost

Požadavek na znalost jazyků je velmi důležitý pro danou pozice obchodního manažera, protože komunikace s vedením firmy probíhá v angličtině a většina zákazníků jsou turisty, proto ovládnutí velkým množstvím cizích jazyků je výhodou pro uchazeče. Znalost anglického jazyka nebude zahrnutá do subkritéria, protože tento požadavek má být splněn u uchazeče, a proto subkritéria můžeme označit jako:

- k_6 – žádná znalost dalšího jazyka:
- k_7 – znalost jednoho cizího jazyka,
- k_7 – znalost dvou nebo více jazyků.

4.2.3.4 Doplnková kritéria

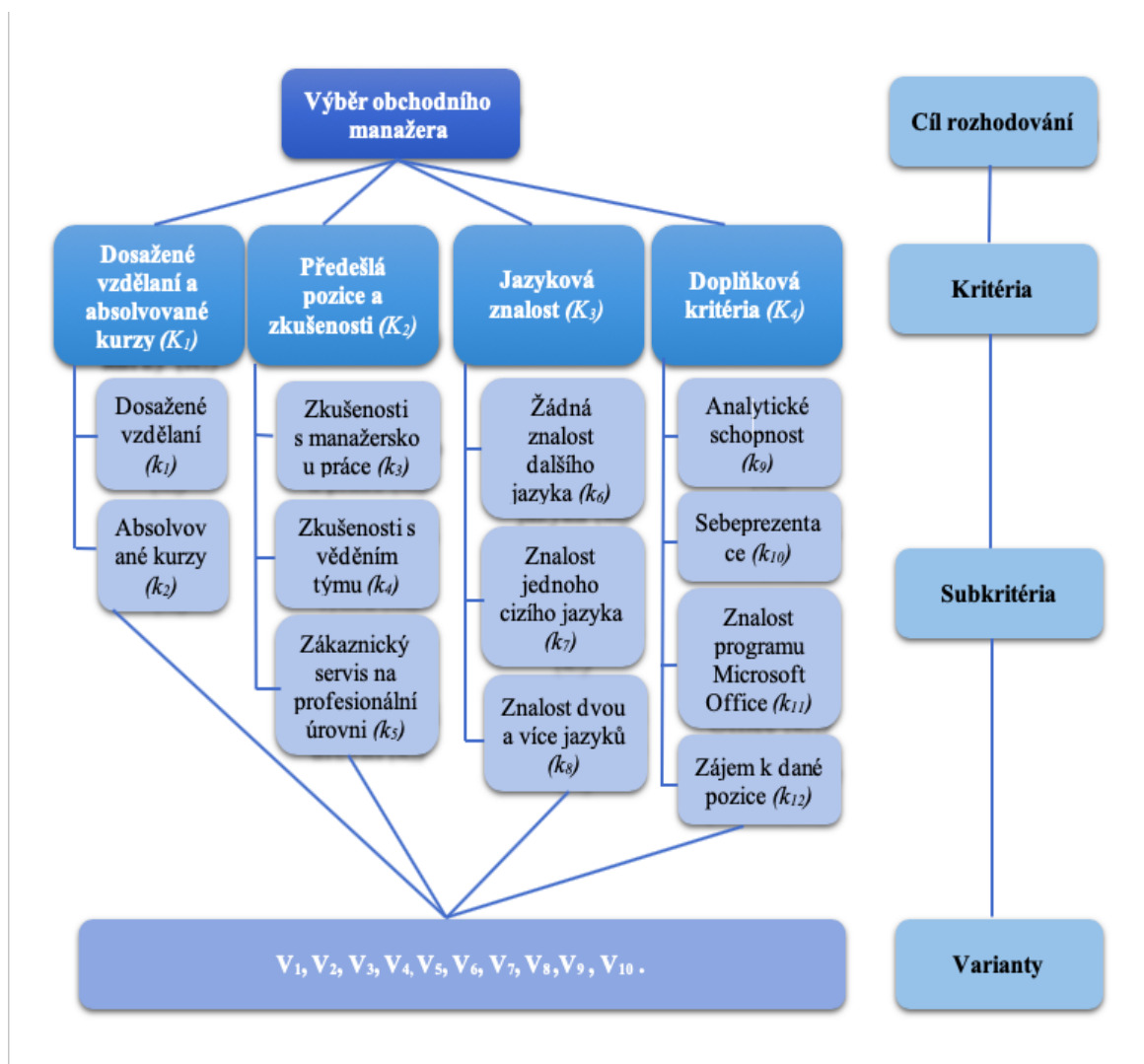
Hlavním účelem dané skupiny je spojit další požadavky jako analytické schopnosti, sebe prezentace, ovládnání počítačem a nejdůležitější je znalost programu Microsoft Office a zatím zájem o modu, a především k práci v společnosti „Lacoste“. Daný kritérium má dotvořit celkový obraz o představě budoucího obchodního manažera.

- k_9 – analytické schopnosti:
 - nízká úroveň (0,25),
 - ucházející úroveň (0,5),
 - velmi dobrá úroveň (0,75),
 - výborná úroveň (1,0).
- k_{10} – sebe prezentace:
 - nízká úroveň (0,25),
 - ucházející úroveň (0,5),
 - velmi dobrá úroveň (0,75),
 - výborná úroveň (1,0).
- k_{11} – znalost programu Microsoft Office:
 - žádná znalost (0,25),
 - základní znalost (0,5),
 - uživatelská znalost (0,75),
 - profesionální znalost (1,0).
- k_{12} – úroveň zájmu k dané pozici
 - nízká úroveň (0,25),
 - ucházející úroveň (0,5),
 - velmi dobrá úroveň (0,75),
 - výborná úroveň (1,0).

4.2.4 Sestavení hierarchické struktury

Na základě určených cíle rozhodování, kritéria, které jsou rozdělené na jednotlivé subkritéria byla vytvořená čtyři-úrovňová hierarchická struktura, která umožňuje vizuálně znázorňovat celý rozhodovací problém pro další používání metody AHP.

Obrázek 4.3 Hierarchická struktura rozhodovacího problému



Zdroj: vlastní zpracování

4.2.5 Vypočet vah kritérií

Na základě vytvořené hierarchické struktury rozhodovacího problému pro párové srovnání kritérií vedoucím personálního oddělení byly vytvořeny kritériální matice. Těchto matic bude celkem pět. První matice bude porovnávat skupinu hlavních kritérií, ve zbývajících čtyřech tabulkách budou porovnány subkritéria v rámci skupiny kritéria. Podrobnější postup výpočtu vah podle vzorců z teoretické části práci bude znázorněn pouze v první matice. Ostatní budou vypočítávány na totožném principu.

Hodnoty, které jsou spočítány v pravé části, budou zaokrouhleny na pěti desetinná místa a současně u každé matice bude ověřována její konzistence, kterou budeme používat k další práci s metodou AHP.

Tabulka 4.1 Párové srovnání a výpočet vah u skupin kritérií

	K_1	K_2	K_3	K_4	b_i	v_i	S^*v_i	λ
K_1	1	3	3	5	2,59002	0,50567	2,12134	4,1951
K_2	0,33	1	2	5	1,35120	0,26381	1,09244	4,1410
K_3	0,33	0,5	1	3	0,84090	0,16418	0,66367	4,0424
K_4	0,2	0,2	0,33	1	0,33981	0,06634	0,27497	4,1445
				Σ	5,28147	1	λ_{\max}	4,1951

CI = 0,065

CR = 0,0722

CR < 0,1

Zdroj: Vlastní zpracování

Této tabulka znázorňuje matice párového srovnání skupin hlavních kritérií rozhodovacího problému. Prvky v levé části matice byly doplněny podle bodovací stupnice doporučenou Saatyem (Kapitola 3.4.2.4). Pro ukázkou interpretace můžeme slovně vysvětlit přidělané body ke kritériím, že skupina kritéria K_1 představující úroveň vzdělání a absolvované kurzy uchazečem je v třikrát významnější pro obsazení pozici obchodního manažera, než jeho předchozí pozice a získané zkušenosti (K_2). Potvrzení správnosti tohoto tvrzení slouží hodnota 3 ve třetím sloupci v řádku K_1 , avšak hodnota 0,33 v druhém sloupci v řádku K_2 , jako převrácena hodnota 3. Podobně byly porovnány ostatní kritéria.

Potom máme vypočítat váhy jednotlivých kritérií – hodnoty ve sloupci b , které představují geometrický průměr řádku matice. Můžeme to udělat ručně, ale to zabere docela hodně času, proto je snadný použít funkci „*geomean*“ v Microsoft Excel. Ve sloupci v_i hodnoty budou spočítány při pomoci vzorce, který také zadáme do Excelu:

$$v_i = \frac{b_i}{\sum_{i=1}^n b_i} \tag{4.1}$$

Této hodnoty se představují váhy porovnaných kritérií.

Dalším postupem bude výpočet konzistenci, a proto máme zjistit největší vlastní číslo matice λ_{\max} , které potřebujeme pro ověřování konzistenci. K tomu je nezbytné vymezit sumu jednotlivých součinů každého řádku matice, kdy každá pozice v řádku odpovídá pozici ve sloupci v_i . Následujícím mezi výpočtem je potřeba určit hodnou sloupce λ při pomoci vzorce:

$$\lambda = \frac{\sum v_i}{v_i} \quad (4.2)$$

Potom máme zjistit největší číslo v tomto sloupci. Další je nutno vypočítat hodnoty CI (index konzistence) a CR (poměr konzistence) podle tyhle vztahů:

$$CI = \frac{(\lambda_{\max} - n)}{(n-1)}; \quad (4.3)$$

$$CR = \frac{CI}{RI}; \quad (4.4)$$

RI je náhodným indexem, jeho hodnota se pohybují v závislosti na počtu řad matice.

Tabulka 4.2 Náhodný index konzistence RI

<i>n</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RI	0	0	0,58	0,90	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49

Zdroj: Saaty (2010)

Jelikož po počítání $CR = 0,0722$ a to znamená, že $CR < 0,1$, a proto matice kritérií je považovaná za dostatečně konzistentní.

Následující párová srovnání v rámci subkritérií budeme jenom stručně popisovat.

Tabulka 4.3 Párové srovnání a výpočet vah v rámci skupiny K₁

	k_1	k_2	b_i	v_i	S^*v_i	λ
k_1	1	7	2,64575	0,875	1,75	2
k_2	0,143	1	0,37796	0,125	0,25	2
		Σ	3,02372	1	λ_{\max}	2

$$CI = 0$$

$$CR = 0$$

$$CR < 0,1$$

Zdroj: Vlastní zpracování

Z tabulky 4.3 vyplývá, že úroveň dosaženého vzdělání pro obsazení pozice obchodního manažera uchazečem je nejdůležitější než kurzy, které kandidát stihnul absolvovat.

Tabulka 4.4 Párové srovnání a výpočet vah v rámci skupiny K₂

	k_3	k_4	k_5	b_i	v_i	Sv_i	λ
k_3	1	3	5	2,46621	0,63699	1,93549	3,03851
k_4	0,333	1	3	1	0,25828	0,7848	3,03851
k_5	0,2	0,333	1	0,40548	0,10473	0,31822	3,03851
			Σ	3,87169	1	λ_{\max}	3,03851

$$CI = 0,0193$$

$$CR = 0,0333$$

$$CR < 0,1$$

Zdroj: vlastní zpracování.

V tabulce 4.4 srovnáváme důležitost subkritérií v kritérii „předešlá pozice a zkušenosti“. Z ní lze zjistit, že předešlá zkušenost z manažerskou práce je velice významnějším než ostatní, neboť má největší váhu. Další závažným subkritériem je zkušenosti s věděním týmu a nejmenší váha patří k subkritériím zákaznický servis na profesionální úrovni.

Tabulka 4.5 Párové srovnání a výpočet vah v rámci skupiny K3

	k_6	k_7	k_8	b_i	v_i	Sv_i	λ
k_6	1	0,333	0,111	0,33333	0,07042	0,21330	3,02906
k_7	3	1	0,2	0,84343	0,17818	0,53971	3,02906
k_8	9	5	1	3,55689	0,75140	2,27605	3,02906
			Σ	4,73366	1	λ_{\max}	3,02906

CI = 0, 01453

CR = 0,02505

CR <0,1

Zdroje: vlastní zpracování.

Jak je možné vidět z tabulky 4.5, v rámci jazykových znalostí požadovaných u kandidátu, firma klade poměrně vysokou váhu tomu, aby uchazeč uměl alespoň dva cizí jazyky včetně anglického jazyka.

Tabulka 4.6 Párové srovnání a výpočet vah v rámci skupiny K4

	k_9	k_{10}	k_{11}	k_{12}	b_i	v_i	Sv_i	λ
k_9	1	5	0,5	2	1,49535	0,27170	1,08983	4,01117
k_{10}	0,2	1	0,143	0,2	0,27494	0,04996	0,20993	4,20237
k_{11}	2	7	1	5	2,89251	0,52556	2,18258	4,15289
k_{12}	0,5	5	0,2	1	0,84090	0,15279	0,64353	4,21191
				Σ	5,50369	1	λ_{\max}	4,21191

CI = 0, 07064

CR = 0,07849

CR <0,1

Zdroj: vlastní zpracování.

Podle výsledku tabulky 4.6 vyplývá, že firma za nejvýznamnější subkritérium považuje úroveň znalosti programu Microsoft Office, následujícím subkritériem je analytické schopnosti uchazeče a nejmenší váhu přikládá tomu, jakou má uchazeč sebe prezentace.

U všech kritérií byl proveden test konzistence jejích matic a každá splňují základní podmínku konzistence. Jelikož všechny matice jsou pokládány za dostatečně konzistentní a nyní je nutně zobrazit vliv váhy skupiny kritéria na lokální váhy každého subkritéria. Dál v tabulce 4.7 znázorníme globální váhy všech jednotlivých subkritérií. K výpočtu je potřeba znát jenom vypočtenou váhu skupiny kritérií a lokální váhu subkritéria podle vztahu:

$$w_{ij} = v_i v_{ij} \quad (4.5)$$

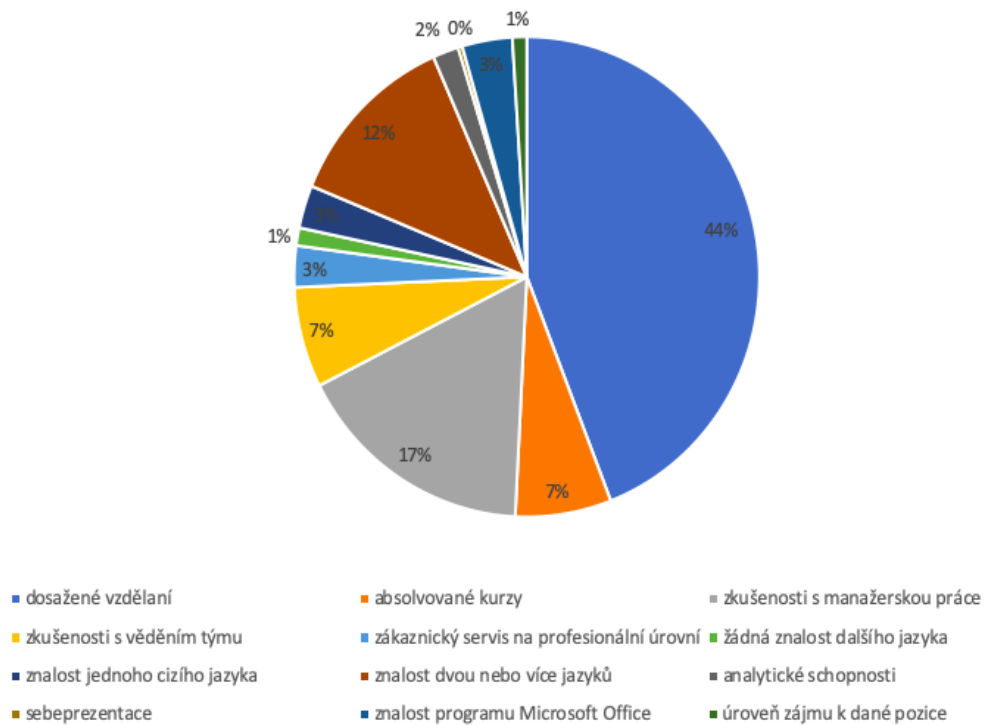
Tabulka 4.7 Výpočet globální vah

K ₁		K ₂			K ₃			K ₄			
0,506		0,264			0,164			0,066			
k ₁	k ₂	k ₃	k ₄	k ₅	k ₆	k ₇	k ₈	k ₉	k ₁₀	k ₁₁	k ₁₂
0,88	0,13	0,64	0,26	0,11	0,07	0,18	0,75	0,27	0,05	0,52	0,15
0,44	0,07	0,168	0,068	0,028	0,012	0,029	0,123	0,018	0,003	0,035	0,01
44,3	7 %	16,8	6,8	2,8	1,2	2,9	12,3	1,8	0,3	3,5	1 %
%		%	%	%	%	%	%	%	%	%	

Zdroj: vlastní zpracování.

Z tabulky 4.7 lze jednoduše označit, kterým kritériím firma při posuzování uchazečů přikládá největší významnost. Za velice významná kritéria je možné pokládat ta, která překračují hranici 10 %, což v našem příkladu splňují kritéria: k_1 , k_3 , k_8 . Nejvíce ze všeho firma požadují od kandidáta uskutečnění podmínky dosažení konkrétní úrovní vzdělání, o tom nám říká 44,3 % z tabulky globálních vah. Další je potřeba splnění podmínek jako zkušenosti s manažerskou prací (16,8 %) a znalost dvou nebo více cizích jazyků (12,3 %). Kritéria, u kterých váha se pohybují v intervalu 5–10 %, nelze považovat za zanedbatelná, protože také mají docela nepochybnou sílu vlivu na rozhodování. K těmto kritériím patří absolvované kurzy (k_2) a zkušenosti s vedením týmu (k_4). Ostatní kritéria mají natolik nevelikou váhu, že skoro neovlivňují rozhodovací proces. Pro lepší přehled jsou globální váhy subkritérií zobrazeny na obrázku 4.1 v % znázornění.

Obrázek 4.4 Podíly kritérií podle globální váhy



Zdroj: vlastní zpracování.

4.2.6 Výpočet vah variant

V této části se budeme zabývat srovnáváním všech variant podle každého z kritéria. Kvůli svému velkému rozsahu nebudou uvedeny všechny matice párových srovnání v praktické části práce a bude jenom zobrazen ilustrační přehled pouze pro první kritérium. Výchozím zdrojem dat pro zpracování párového srovnání, je tabulka 4.8, která je uvedena dál.

Tabulka 4.8 Výchozí kriteriální matice

	k_1	k_2	k_3	k_4	k_5	k_6	k_7	k_8	k_9	k_{10}	k_{11}	k_{12}
V_1	1	0,75	0,5	0,5	1	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0,75	0,75
V_2	0,75	0,5	0,75	0,5	0,75	0,5	0,5	1	0,5	0,75	0,5	0,75
V_3	0,5	0,25	0,25	0,25	0,5	0,5	1	0,5	0,5	0,75	0,5	0,5
V_4	1	1	0,75	0,5	0,75	0,5	0,5	1	0,75	0,5	1	0,75
V_5	0,25	0,5	0,25	0,25	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
V_6	0,75	1	0,5	0,5	1	0,5	0,5	1	0,25	0,75	0,75	0,5
V_7	0,5	0,5	0,25	0,25	0,5	0,5	1	0,5	0,25	1	0,5	0,5
V_8	0,75	0,75	0,5	0,5	0,75	0,5	0,5	1	0,75	0,75	0,5	0,5
V_9	0,25	0,25	0,25	0,25	0,5	1	0,5	0,5	0,75	0,5	0,5	0,5
V_{10}	0,5	0,25	0,5	0,5	0,75	0,5	0,5	1	0,5	0,75	0,75	0,75
Váha	0,44	0,07	0,17	0,07	0,03	0,012	0,03	0,12	0,02	0,003	0,035	0,01

Zdroj: vlastní zpracování.

Matice párových srovnání variant bude zpracována stejným způsobem jako matice párových srovnání kritérií. Nejdříve máme porovnat jednotlivých uchazeče s ostatními kandidáty, následně musíme zjistit geometrický průměr každého řádku a potom váhy.

Tabulka 4.9 Matice párových srovnání uchazečů pro kritérium k_1

0,44	V_1	V_2	V_3	V_4	V_5	V_6	V_7	V_8	V_9	V_{10}	b_i	v_i	
V_1	1	3	5	1	7	3	5	3	7	5	3,33	0,24	
V_2	0,33	1	3	0,33	5	1	3	1	5	3	1,54	0,11	
V_3	0,2	0,33	1	0,2	3	0,33	1	0,33	3	1	0,65	0,05	
V_4	1	3	5	1	7	3	5	3	7	5	3,33	0,24	
V_5	0,14	0,2	0,33	0,14	1	0,2	0,33	0,2	1	0,33	0,30	0,02	
V_6	0,33	1	3	0,33	5	1	3	1	5	3	1,54	0,11	
V_7	0,2	0,33	1	0,2	3	0,33	1	0,33	3	1	0,65	0,05	
V_8	0,33	1	3	0,33	5	1	3	1	5	3	1,54	0,11	
V_9	0,14	0,2	0,33	0,14	1	0,2	0,33	0,2	1	0,33	0,30	0,02	
V_{10}	0,2	0,33	1	0,2	3	0,33	1	0,33	3	1	0,65	0,05	
											Σ	13,82	1

Zdroj: vlastní zpracování.

Z tabulky 4.9 se lze dozvědět, kdo z uchazečů nejlépe splňuje dané kritérium v rámci požadavků stanovených firmou. Z předchozí podkapitoly jsme zjistili, že subkritérium úroveň dosaženého vzdělání má globální váhu v hodnotě 44 %, a proto zařadili jsme ho do nejvýznamnějších subkritérií a může velmi silně ovlivnit proces rozhodování, v našem případě, proces výběru vhodného kandidáta na pozice obchodního manažera. Podle tabulky 4.9 tento požadavek splňují první (V_1) a čtvrtý (V_4) uchazeče.

4.2.7 Interpretace výsledku

Posledním krokem je najít optimální řešení. K tomu je třeba podle vypočtených vah kritérií a vah variant sestavit závěrečnou tabulku, která má za cíl kvantifikovat užitek. Pro byla vytvořená tabulka 4.10 podle následujícího vztahu:

$$H^j = \sqrt[n]{\sum_{i=1}^n v_i * u_i^j}, \text{ pro } i = 1, 2, \dots, m \quad (4.6)$$

Tabulka 4.10 Výpočet funkce užtku pro jednotlivé uchazeče

	k_1	k_2	k_3	k_4	k_5	k_6	k_7	k_8	k_9	k_{10}	k_{11}	k_{12}	$U(V_i)$
V_1	0,24	0,13	0,10	0,14	0,23	0,03	0,26	0,02	0,07	0,04	0,14	0,17	0,16708
V_2	0,11	0,06	0,23	0,14	0,10	0,03	0,03	0,18	0,07	0,11	0,05	0,17	0,13254
V_3	0,05	0,02	0,04	0,05	0,03	0,03	0,26	0,02	0,07	0,11	0,05	0,06	0,04924
V_4	0,24	0,25	0,23	0,14	0,10	0,03	0,03	0,18	0,19	0,04	0,29	0,17	0,21363
V_5	0,02	0,06	0,04	0,05	0,04	0,37	0,03	0,02	0,07	0,04	0,05	0,06	0,03611
V_6	0,11	0,25	0,10	0,14	0,23	0,03	0,03	0,18	0,03	0,11	0,14	0,06	0,12889
V_7	0,05	0,06	0,04	0,05	0,04	0,03	0,26	0,02	0,03	0,27	0,05	0,06	0,05202
V_8	0,11	0,13	0,10	0,14	0,10	0,03	0,03	0,18	0,19	0,11	0,05	0,06	0,11664
V_9	0,02	0,02	0,04	0,05	0,04	0,37	0,03	0,02	0,19	0,04	0,05	0,06	0,03571
V_{10}	0,05	0,02	0,10	0,14	0,10	0,03	0,03	0,18	0,07	0,11	0,14	0,17	0,08439
Váha	0,44	0,07	0,17	0,07	0,03	0,012	0,03	0,12	0,02	0,003	0,035	0,01	-

Zdroj: vlastní zpracování.

Proto interpretace výsledku rozhodovacího procesu je stačí věnovat své pozornost poslednímu sloupci, ve kterém jsou porovnány užítky každého uchazeče. Největší hodnota užitku patří uchazeči, které je v tabulce označen jako V_4 . Tento kandidát má nejlepší předpoklady pro splnění všech požadavky kladených firmou.

Jak jsme na začátku práce uvedli hlavním cílem firmy bylo zúžit počet uchazečů z deseti do 4–5 vhodných kandidátů, kterých by firma chtěla pozvat na osobní pohovor. Tím pádem do skupiny potenciálních nejlepších kandidátů kromě uchazeče V_4 patří V_1 , V_2 , V_6 a V_8 , protože jejich užítky se pohybují v intervalu od 10 %. Těchto pět kandidátů bychom mohli doporučit společnosti „DEVANLAY Czech Republic s.r.o.“ pozvat na osobní pohovor, kde personalista může zjistit další nezajištěné předpoklady a vlastnosti uchazeče, v této práci však jejich jména uvedena nebudou. Podle posuzovaných kritérií lze říct, že všichni pět dosáhli vysokoškolské vzdělání s titulem Bc. nebo Ing, absolvovali alespoň jeden kurz zvyšování kvalifikace, mají docela dobrou zkušenost s manažerskou práce a s věděním týmu, zákaznický servis se nachází na velmi dobré úrovni, ovládají alespoň jeden cizí jazyk a mají dobré znalosti programu Microsoft Office a analytické schopnosti. Výsledek přirozeně souhlasí se stanovenými váhami, neboť právě těmto kandidátům byli přidělována maximální možná hodnoty kritérií.

4.3 Aplikace metody TOPSIS

Podstatou metody TOPSIS je měření odchylek jednotlivých variant (uchazečů) podle ukazatele relativní vzdálenosti od bazální varianty. Výchozím zdrojem dat, na který se bude další výpočet opírat, je kritériální matice znázorněna v tabulce 4.8. V metodě TOPSIS budou zohledněny stejně váhy kritérií jako v metodě AHP.

Jednou ze základních podmínek aplikace metody TOPSIS je maximalizační typ porovnaných kritérií a optimální vybraná varianta musí mít nejmenší odchylky od ideální varianty, a naopak největší odchylky od bazální varianty. Při aplikaci metody máme provést normalizace hodnot kritérií podle vztahu 3.13, který je uveden v kapitole 3.4.3.5. Normalizovaná hodnoty budou zobrazeny v následující tabulce 4.11.

Tabulka 4.11 Normalizovaná vážená kritériální matice

	k_1	k_2	k_3	k_4	k_5	k_6	k_7	k_8	k_9	k_{10}	k_{11}	k_{12}
V_1	0,47	0,37	0,32	0,38	0,44	0,25	0,46	0,20	0,29	0,23	0,37	0,39
V_2	0,35	0,25	0,49	0,38	0,33	0,25	0,23	0,40	0,29	0,34	0,24	0,39
V_3	0,23	0,12	0,16	0,19	0,22	0,25	0,46	0,20	0,29	0,34	0,24	0,26
V_4	0,47	0,50	0,49	0,38	0,33	0,25	0,23	0,40	0,43	0,23	0,49	0,39
V_5	0,12	0,25	0,16	0,19	0,22	0,50	0,23	0,20	0,29	0,23	0,24	0,26
V_6	0,35	0,50	0,32	0,38	0,44	0,25	0,23	0,40	0,14	0,34	0,37	0,26
V_7	0,23	0,25	0,16	0,19	0,22	0,25	0,46	0,20	0,14	0,46	0,24	0,26
V_8	0,35	0,37	0,32	0,38	0,33	0,25	0,23	0,40	0,43	0,34	0,24	0,26
V_9	0,12	0,12	0,16	0,19	0,22	0,50	0,23	0,20	0,43	0,23	0,24	0,26
V_{10}	0,23	0,12	0,32	0,38	0,33	0,25	0,23	0,40	0,29	0,34	0,37	0,39
	max	max	max	max	max	min	max	max	max	max	max	max

Zdroj: vlastní zpracování.

Další z matice máme určit ideální (H_i) a bazální (D_i) varianty, přičemž bylo využito funkce max a funkce min. Hodnoty ideální a bazální varianty pro jednotlivé kritéria jsou zobrazená v tabulce 4.12

Tabulka 4.12 Hodnoty ideální a bazální varianty

	k_1	k_2	k_3	k_4	k_5	k_6	k_7	k_8	k_9	k_{10}	k_{11}	k_{12}
H_i	0,47	0,50	0,49	0,38	0,44	0,25	0,46	0,40	0,43	0,46	0,49	0,39
D_i	0,12	0,12	0,16	0,19	0,22	0,50	0,23	0,20	0,14	0,23	0,24	0,26

Zdroj: vlastní zpracování.

Dalším postupem bude vypočet koeficientu vzdálenosti normalizovaných hodnot, které označíme jako d_i^+ a d_i^- . Hodnoty těchto ukazatelů pro každou variantu najdeme v následující tabulce 4.13, tamtéž budou znázorněny ukazatele relativní vzdáleností od bazální varianty, která je označená c_i a spočítaná pomocí vztahu 3.17 z kapitoly 3.4.3.5. Pak podle tohoto ukazatele stanovíme pořadí reference uchazečů.

Tabulka 4.13 Výpočet relativní vzdálenosti od bazální varianty (Relevantní index)

	d_i^+	d_i^-	c_i	Pořadí
V_1	0,4168	0,6799	0,6200	2
V_2	0,4885	0,6131	0,5566	5
V_3	0,7366	0,4021	0,3531	8
V_4	0,3461	0,8247	0,7044	1
V_5	0,8302	0,1941	0,1895	10
V_6	0,4730	0,6597	0,5824	3
V_7	0,7158	0,4420	0,3817	7
V_8	0,4642	0,6238	0,5734	4
V_9	0,8639	0,2887	0,2505	9
V_{10}	0,5834	0,5054	0,4642	6

Zdroj: vlastní zpracování.

Podle výsledků metody TOPSIS má největší vzdálenost od bazální varianty uchazeč pod číslem 4, a proto lze říct, že je z celého souboru kandidátů na pozice obchodního manažera potenciální nejlepší varianta. Červenou barvou v tabulce 4.13 byli vyznačena uchazeče, které byli umístěna na prvních pěti místech a budou pozvaná na osobní pohovor. Tento výběr pěti nejlepších uchazečů je stejný s výsledkem metody AHP.

4.4 Porovnání výsledků vybraných metod

V tabulce 4.14 jsou zachyceny výsledky variant dle dvou metod – AHP a TOPSIS. Podle obou metod potenciální nejlepším kandidátem je uchazeč čtyři. Na druhém místě v obou metodách je uchazeč jeden, a pak se pořadí v metodách liší. Třetím na pozvání na osobní pohovor podle metody AHP bude uchazeč dva a podle metody TOPSIS uchazeč šest. Následujícím v pořadí je uchazeč šest v metodě AHP, ale v metodě TOPSIS je uchazeč osm. Pátým kandidátem na osobní setkání bude uchazeč osm podle AHP a v TOPSIS je to uchazeč dva. Náhledně porovnání pořadí metod je znázorněna v tabulce 4.14.

Tabulka 4.14 Srovnání výsledků metod

	<i>Vybraná metody</i>	
	AHP	TOPSIS
V_1	2	2
V_2	3	5
V_3	8	8
V_4	1	1
V_5	9	10
V_6	4	3
V_7	7	7
V_8	5	4
V_9	10	9
V_{10}	6	6

Zdroj: vlastní zpracování.

Těchto metody nemůžou být použity k výběru ideálního kandidátu na obsazení zadané pozice obchodního manažera. Metoda AHP a metoda TOPSIS, stejně jako i ostatní metody manažerského rozhodování, můžou jenom doporučit konkrétní počet kandidátů, omezení, kterého stanoveno na začátku úkolu. Další výběr už bude probíhat po osobním setkání, kdy hlavním faktorem, který ovlivní výběr, bude lidský faktor – jak uchazeč sám sebe prezentují a jak odpoví na kladené otázky, po případě, jak projeví sebe v nějaké simulační situaci.

5 Závěr

Rozhodovací proces je nejdůležitějším procesem v životě každého člověka. V našem běžném životě probíhá spíše jednoduché rozhodnutí, nad kterými člověku není třeba přemýšlet. Manažerské rozhodování je neoddelitelnou složkou práce manažerů, které se vyskytuje na různých úrovních řízení. V spojitosti s výkonným řízením, které se nachází na nižší úrovni hierarchické struktury v podniku, se řeší jednoduché a opakující se rozhodovací problémy. Řešení těchto problémů mohou být založena jenom na úsudku a intuici manažera. Opačně na úrovni vyššího managementu se vyskytují rozhodovací problémy požadující nejprve zkušený přístup. V případě složitých rozhodnutí se musí brát v úvahu více kritérií. Manažer může skupinu komplikovaných rozhodovacích problémů řešit pomocí metod vícekriteriálního rozhodování. Manažer si současně musí být vědomý, že jeho vykonané rozhodnutí může mít účinek na jeho okolí.

V teoretické části bakalářské práce byla charakterizována problematika manažerského rozhodování, základní pojmy a vybrané metody rozhodování za jistoty, nejistoty a rizika. Hlavním cílem této bakalářské práce bylo podniku doporučit poměrně malý počet uchazečů na obsazení volné pozici obchodního manažera pomocí aplikace některých vybraných metod vícekriteriálního rozhodování. Posuzováno bylo dohromady deset kandidátů, z nichž pak pět uchazečů byli dle výsledku použitých metod doporučeny k dalšímu osobnímu setkání a možnému obsazení pozici manažera. Práce byla vypracována a výsledek následně navrhnout společnosti „DEVANLAY Czech Republic s.r.o.“, která měla problém s obsazením této pozice na jedné ze svých poboček v Praze. Klíčové části práce byla aplikace a následně hodnocení použití metody AHP (Analytický hierarchický proces), kterou dá se využít faktické u libovolného rozhodovacího problému. Pro ověření validity výsledků zjištěných touto metodou a zároveň pro analýzu citlivosti výsledků na použité metodě, byla aplikovaná také metoda TOPSIS.

Podobně jako pro většinu firem, které hledají kandidáta na obsazení pracovních pozic na úrovni středního managementu i v našem případě nejdůležitějšími kritérii pro uchazeče jsou dosažené vzdělání a praxe v oboru. Za velmi významná kritéria byli považované taktéž komunikace se zákazníky, analytické schopnosti a jazyková vybavenost uchazeče. Pak poměrně velký vliv má rovněž dobrá znalost počítačového software Microsoft Office.

Výsledek bakalářské práce doporučují společnosti „DEVANLAY Czech Republic s.r.o.“ pět uchazečů, kterých by mohla využít v další fázi výběru, kde s těmito kandidáty bude proveden podrobnější výběrový pohovor.

Při ohodnocení použití metody AHP při tomto rozhodovacím problému bylo stanoveno, že metoda Analytického hierarchického procesu nemůže být aplikovaná samostatně, bez kombinace provádění dalšího pohovoru, ať to bude před nebo po aplikaci metody vícekritériálního rozhodování.

6 Seznam použitých zdrojů

6.1 Použitá literatura

FOTR, Jiří, ŠVECOVÁ, Lenka a kolektiv. *Manažerské rozhodování, postupy, metody a nástroje*. Vyd. 3. upr. a rozš. Praha: Ekopress, 2016. ISBN 978-80-87865-33-0.

GOODWIN, Paul, WRIGHT, George., *Decision Analysis for Management Judgment*. Chichester, J. Wiley, 2004, ISBN 978-1-118-74073-6

KOONTZ, Harold, WEIHRICH, Heinz. *Management*. Praha: East Publishing, s.r.o., 1998. 659 s. ISBN 80-7219-014-8.

RAMÍK, Jaroslav a TOŠENOVSKÝ Filip. *Rozhodovací analýza pro manažery: moderní metody rozhodování*. Karviná: Slezská univerzita v Opavě, Obchodně podnikatelská fakulta v Karviné, 2013. ISBN 978-80-7248-843-8.

SAATY, Thomas L. *Principia mathematica decernendi: Mathematical principles of decision making : generalization of the analytic network process to neural firing and synthesis*. Pittsburgh: RWS Publications, 2010. ISBN 978-1-888603-10-1.

SEDLÁK, Mikuláš. *Manažment*. 2. přepracované vyd. Bratislava: Iura edition, s.r.o. 2001. 378 s. ISBN 80-89047-18-1.

ŠUBRT, Tomáš. *Ekonomicko-matematické metody*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2011. ISBN 978-80-7380-345-2.

VÁGNER, Ivan. *Management z pohledu všeobecného a celostního*. 2. rozšířené vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2003. 573 s. ISBN 80-210-3265-0

VEBER, Jaromír a kol. *Management. Základy, moderní manažerské přístupy, výkonnost a prosperita*. Praha: Management Press, 2009. 736 s. ISBN 978-80-7261-274-1

6.2 Ostatní zdroje

BOROVCOVÁ, Martina. [online]. 5. mezinárodní konference Řízení a modelování finančních rizik. Metody vícekritériálního hodnocení variant a jejich využití při výběru

produktu finanční instituce. https://www.ekf.vsb.cz/export/sites/ekf/rmfr/.content/galerie-dokumentu/2014/plne-zneni-prispevku/Borovcova.Martina_1.pdf .

JOBS.CZ [online]. Dostupné z: <https://www.jobs.cz/rpd/1452162222/?searchId=82ffa120-af8d-4a0d-b6ad-6d14c660f0af&rps=233>.

REJSTRIK-FIREM.KURZY.CZ [online]. Dostupné z: <https://rejstrik-firem.kurzy.cz/24305405/devanlay-czech-republic-sro/> .

7 Přílohy

Obrázková příloha

Příloha 7.1 Logo firmy Lacoste



Zdroj: interní zdroj firmy

Příloha 7.2 Logo společnosti DEVANLAY



Zdroj: interní zdroj firmy