

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra řízení



Bakalářská práce

Metody manažerského rozhodování

Pavλίna Šnejdrová

© 2020 ČZU v Praze

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Pavλίna Šnejdrová

Ekonomika a management
Provoz a ekonomika

Název práce

Metody manažerského rozhodování

Název anglicky

Managerial Decision Making Methods

Cíle práce

Cílem práce je navrhnout řešení reálné rozhodovací úlohy s využitím pokročilých metod manažerského rozhodování. Dílčími cíli práce jsou vymezit základní teorie problematiky manažerského rozhodování se zaměřením na procesy objektivizace podnikového rozhodování a nalezení rozhodovacích úkolů v praxi, pro následnou aplikaci daných metod v rámci řešení vymezeného úkolu.

Metodika

V rámci metodiky je převážně teoretická část literární rešerše založena na studiu a analýze odborných literárních zdrojů. Získané znalosti budou potom synteticky využity v návrhové části, která na praktickém příkladu z oblasti podnikového řízení (nebo na případové studii) objektivizuje manažerské rozhodování.

Doporučený rozsah práce

40 až 60 stran A4

Klíčová slova

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

Doporučené zdroje informací

BAZERMAN, M. Judgment in Managerial Decision Making. Harvard Business School, 2012. ISBN-13: 978-1118065709.

GROS, I. *Kvantitativní metody v manažerském rozhodování*. Praha: Grada, 2003. ISBN 80-247-0421-8.

HRONOVÁ, S. – NOVÁK, I. – HINDLS, R. *Analýza dat v manažerském rozhodování*. Praha: Grada, 1999. ISBN 80-7169-255-7.

RAIS, K. – DOSTÁL, P. – SOJKA, Z. *Pokročilé metody manažerského rozhodování : konkrétní příklady využití metod v praxi*. Praha: Grada, 2005. ISBN 80-247-1338-1.

ŠVECOVÁ, L. – FOTR, J. *Manažerské rozhodování : postupy, metody a nástroje*. Praha: Ekopress, 2010. ISBN 978-80-86929-59-0.

WISNIEWSKI, M. – DOLANSKÝ, V. *Metody manažerského rozhodování*. Praha: Grada, 1996. ISBN 80-7169-089-9.

Předběžný termín obhajoby

2019/20 LS – PEF

Vedoucí práce

doc. Ing. Tomáš Macák, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra řízení

Elektronicky schváleno dne 3. 3. 2020

prof. Ing. Ivana Tichá, Ph.D.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 3. 3. 2020

Ing. Martin Pelikán, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 07. 03. 2020

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci "Metody manažerského 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 neporušila autorská práva třetích osob.

V Praze dne 15. 3. 2020

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala vedoucímu bakalářské práce panu doc. Ing. Tomášovi Macákovi, Ph.D., za poskytnuté konzultace a odborné rady při zpracování této bakalářské práce. Dále děkuji svojí rodině za podporu při studiu.

Metody manažerského rozhodování

Abstrakt

Bakalářská práce na téma „Manažerské rozhodování“ se skládá ze dvou částí. V první části je popsána teoretická stránka manažerského rozhodování. Teoretická část nastiňuje přístupy od různých autorů, kteří se zabývají danou tematikou. Popisuje funkci manažera v podniku na různých úrovních organizačních jednotek. Jsou zde charakterizovány styly řízení manažera.

V druhé části této práce je popsán praktický problém, který musí vyřešit vedoucí v podniku. Pomocí metod vícekriteriálního rozhodování bude nalezeno kompromisní řešení reálné situace. Metody jsou aplikovány v rozhodovací úloze ve firmě J&T Banka, a. s.

Klíčová slova: management, rozhodování, metody manažerského rozhodování, strategie, manažer

Managerial Decision-Making Methods

Abstract

The Bachelor thesis “Managerial decision-making methods” consists of two main parts. In the first part there is described the theoretical aspect of management decision-making for example managerial decision making, management and manager, decision-making processes. The theoretical part brings together the opinions of the authors concerning the field of management. It describes the function of a manager in a company at various levels of organization units.

In the second practical there is a real managerial problem solved by the manager in the company. In the practical part deals with a need of application of multi-criteria decision-making in the company J&T Banka, a. s.

Keywords: management, decision making, managerial decision-making methods, strategy, manager

Obsah

1 Úvod.....	10
2 Cíl práce a metodika	11
2.1 Cíl práce	11
2.2 Metodika práce.....	11
3 Teoretická východiska	12
3.1 Management jako základ.....	12
3.1.1 Charakteristika manažerského rozhodování	13
3.2 Manažerská funkce.....	13
3.3 Řídicí úrovně v organizaci	15
3.3.1 Operativní řízení	16
3.3.2 Taktické řízení	16
3.3.3 Strategické řízení	16
3.4 Manažerské styly vedení	17
3.4.1 Tradiční styly řízení	17
3.4.2 Současné styly řízení	18
3.4.3 McGregorova teorie XY	20
3.5 Vícekriteriální metody rozhodování	21
3.5.1 Základní pojmy vícekriteriálního rozhodování.....	22
3.5.2 Metody stanovení vah kritérií.....	25
Metoda bodovací stupnice	25
Metfesseolva alokace (Metoda alokace 100 bodů).....	26
Saatyho metoda.....	26
3.5.3 Metody vícekriteriálního rozhodování.....	27
Metoda pořadí	27
Metoda AHP	28
Metoda TOPSIS	29
4 Vlastní práce – praktická část.....	31
4.1 Představení firmy	31
4.1.1 Charakteristika problému.....	32
4.2 Stanovení vah kritérií	35
4.2.1 Bodovací metoda	35
4.2.2 Saatyho metoda stanovení vah.....	36
4.3 Stanovení kompromisní varianty řešení.....	38
4.3.1 Bodovací metoda s váhami	38
4.3.2 Metoda TOPSIS.....	41

5 Srovnání výsledků	45
6 Závěr	46
7 Seznam použitých zdrojů	47
8 Přílohy	49

Seznam obrázků

Obrázek 1 – Schéma manažerských funkcí	14
Obrázek 2 – Tři úrovně manažerů	15
Obrázek 3 – Matice stylů řízení dle Vebera	19
Obrázek 4 – Obecný zápis kriteriální matice	24
Obrázek 5 – Obecný zápis metody AHP	29
Obrázek 6 – Logo firmy	32

Seznam tabulek

Tabulka 1 – Vzor bodové nenormalizované stupnice s tzv. deskriptory	25
Tabulka 2 – Metoda alokace 100 bodů	26
Tabulka 3 – Doporučená Saatyho bodová stupnice	27
Tabulka 4 – Údaje o dodavatelích	33
Tabulka 5 – Převedení kvalitativních znaků na body	34
Tabulka 6 – Určení vah bodovací metodou	35
Tabulka 7 – Výsledné váhy bodovací metodou	36
Tabulka 8 – Stanovení vah Saatyho metodou	36
Tabulka 9 – Výsledné váhy jednotlivých kritérií Saatyho metody stanovení vah	37
Tabulka 10 – Porovnání vah dvou metod výpočtu	38
Tabulka 11 – Převedení hodnot kritérií na body podle stanové bodovací škály	39
Tabulka 12 – Kritéria převedená na body včetně vah	39
Tabulka 13 – Výpočet skalárního součinu jednotlivých variant	40
Tabulka 14 – Výsledné pořadí bodovací metodou s váhami	40
Tabulka 15 – Hodnoty $\sqrt{\sum y^2}$	41
Tabulka 16 – Normalizovaná kriteriální matice R	42
Tabulka 17 – Normalizovaná vážená kriteriální matice Z	42
Tabulka 18 – Určení vzdálenosti od ideální a bazální varianty	43
Tabulka 19 – Výsledné pořadí varianty metody TOPSIS	44
Tabulka 20 – Srovnání výsledků	45

1 Úvod

Můžeme říci, že každý racionálně uvažující člověk je do jisté míry svůj vlastní manažer. Rozhodování není jenom pro manažery jakožto druh povolání. Každý z nás denně rozhoduje – o tom, jak efektivně využít svůj čas, jak využít své materiální zdroje, své schopnosti a dovednosti, vzdělání. Zpravidla se jedná o malá rozhodnutí, která člověk dělá automaticky a bez přemýšlení, vytváříme si zvyk. Většinou se jedná právě o zmíněný zvyk nebo je člověk veden svojí přirozenou intuicí. I tato malá rozhodnutí mohou záměrně či nezáměrně ovlivnit nás i naše okolí. Nejčastěji plánujeme, jak naložíme s časem, jenž je naším hlavním, ale také omezeným zdrojem, který nelze nijak nahradit. Hlavním důvodem, proč se snažíme správně nakládat s časem, je vidina dosažení cíle. Obdobně je tomu i u manažerského rozhodování. Samozřejmě tyto dvě stránky nelze ztotožňovat.

Důležitým rozdílem mezi rozhodováním v běžném životě a v řízení jsou cíle a důsledky rozhodnutí. Špatné i dobré rozhodnutí může ovlivnit jak budoucnost podniku, tak i jeho široké okolí. Dalším rozdílem je profesionalita rozhodující osoby, která činí dané rozhodnutí. Pro podniky je velmi důležitá vysoká profesionalita manažerů, kteří působí v podniku na různých organizačních úrovních. Kvalitní manažer by měl perfektně nakládat se svým časem a uvědomovat si, že čas je to nejdůležitější, co má.

Management jako vědní obor nemá žádné přesné návody, jak řídit firmu, jak řešit různé rozhodovací problémy. Nabízí pouze soubory poznatků a metod, které by měl každý manažer znát a také je vhodně používat jako nástroj pro své rozhodování v reálných situacích. Celý proces rozhodování začíná po identifikaci problému, se kterým se manažer potýká. Rozhodovací problém je potřeba správně identifikovat hned na začátku, v procesu rozhodování. Někdy je nemožné najít a zjistit veškeré informace o problému, a proto manažeři hledají východisko v teorii rozhodování – vícekriteriální rozhodování.

Vícekriteriální rozhodování ve snaze o celkové posouzení dané situace znamená, že vedoucí pracovník se neřídí podle jediného kritéria, ale bere v potaz více možností. Cílem je tedy v dané situaci metodami vícekriteriálního hodnocení nalézt kompromisní řešení, které bude zohledňovat všechna hodnotící kritéria. Pokud vybereme variantu splňující naše podmínky, je potřeba, pokud chceme dosáhnout konečných cílů, řešení realizovat.

2 Cíl práce a metodika

2.1 Cíl práce

Hlavním cílem práce je navrhnout optimální řešení rozhodovací úlohy ve firmě J&T Banka, a. s. Pro efektivní rozhodnutí jsou zde využívány metody manažerského rozhodování. V práci je poukazováno na odlišnost použitých metod, především ve vztahu k využití diskretních a spojitých faktorů rizika. Cílem je nalézt co možná nejlepší řešení pomocí vícekriteriálních rozhodovacích metod a následně po aplikování těchto metod nalézt kompromisní řešení rozhodovacího problému.

2.2 Metodika práce

Bakalářská práce je rozdělena na dvě části – teoretickou a praktickou. Teoretická část je zpracována formou literární rešerše z odborné literatury. V práci jsou využity především sekundární zdroje, které se zabývají tématem managementu. Pro doplnění informací pro praktickou část zde budou využity rovněž zdroje internetové.

Pro aplikační část bakalářské práce byly informace o firmě zjištěny ze studie webových stránek, z výroční zprávy firmy a také z pracovní praxe ve firmě J&T Banka, a. s. Bude zde definován rozhodovací problém, který bude řešen pomocí dvou metod vícekriteriálního rozhodování – bodovací metoda s váhami a metoda TOPSIS. Na základě výsledků bude vybrána kompromisní varianta.

3 Teoretická východiska

Tato část bakalářské práce je vytvořena z literární rešerše z oblasti managementu, manažerského prostředí. Převážná část teoretické práce se zabývá charakteristikou managementu a postavením manažera v podniku, vícekriteriálním rozhodováním a dále popisuje vybrané metody vícekriteriálního rozhodování.

3.1 Management jako základ

Řízení patří k jedné z nejdůležitějších činností člověka. Od té doby, kdy lidé začali formovat skupiny, aby dosáhli určitých cílů, kterých nemohli dosáhnout jako jednotlivci, se řízení stalo nezbytným pro zajištění koordinace individuálního úsilí. Vzhledem k tomu, že se společnost stále více spoléhá na skupinové úsilí a organizování skupiny se stalo nutnou záležitostí, úloha manažerů roste.

(Weihrich, Koontz, 2015)

Historie managementu sahá až do dob starověku, přesto však existuje spousta definic, které nejsou jasně vytyčené. Původ slova pochází z latinských slov „manus“ a „agere“, což v překladu znamená „ruka“ a „vést“. Management pochází také z anglického slova *to manage* – řídit, ovládat, vést, být manažerem. V češtině se používá jak pojem management, tak řízení, řídicí pracovník, vedoucí pracovník či manažer. Řízení lze chápat jako proces, při kterém se snažíme dosáhnout určitých cílů.

V odborné literatuře najdeme spoustu definic managementu jako například:

„Management je soubor ověřených názorů, přístupů, doporučení, zkušeností a metod, které manažeři používají ke zvládnutí určitých činností, které potřebují ke zdolání vytyčených cílů, za pomoci spolupracovníků či podřízených.“

(Weihrich, Koontz, 1998)

Pro efektivní funkci rozhodovacích (správních, technologických, ekonomických, organizačních či v jiných oblastí procesů) je nutno vytvořit prostor, kde se účelně hospodaří s přírodními zdroji, využívat lidské a technické zdroje a zároveň zajistit stabilní

vztah mezi veškerými subsystemy podniku. Důležitou součástí je také rovnovážný vztah mezi podnikem a vnějším prostředím.

(Kříž, 2015)

3.1.1 Charakteristika manažerského rozhodování

Řízení čili management vykonávají vedoucí pracovníci – manažeři. Manažeři musejí umět efektivně řídit lidi, celé organizace nebo jejich části, využívat tržní příležitosti, umět zacházet s čísly či analyzovat problém a vyřešit ho. Svoje schopnosti aplikují na různých řídicích i organizačních úrovních a cílem je dosáhnout prosperity a výkonosti jednotky, kterou manažeři řídí. Důležitá schopnost manažerů je naslouchat svým podřízeným.

Zda je řízení úspěšné, či neúspěšné, je hodnoceno podle ukazatelů, které mohou být kvantitativní i kvalitativní povahy.

Ekonom Jiří Fotr označuje manažerské rozhodování jako „jednu ze základních manažerských aktivit, jejíž kvalita ovlivňuje do značné míry výsledky i efektivnost fungování hospodářských jednotek.“ (Blažek, 2014)

„Motivace zaměstnanců k nejlepším výkonům, tvorba firemní kultury, vzdělanost či pracovní nasazení jsou jen malým výčtem manažerských povinností.“

(Janišová & Křivánek, 2013)

3.2 Manažerská funkce

Manažerskou funkci vykonává ve firmě vedoucí pracovník neboli manažer. Za zakladatele manažerských funkcí je považován H. Fayol, který definoval pět funkcí, které nazval funkcemi správy. (Dostál a kol., 2005)

- **plánování** – stanovení nového cíle a jak ho dosáhnout
- **organizování** – přerozdělení zdrojů
- **příkazování** – přiřazování úkolů podřízeným pracovníkům
- **koordinace** – spolupráce pracovníků
- **kontrola** – zpětné ohlédnutí, ověření souladu plánu a skutečnosti

Obrázek 1 – Schéma manažerských funkcí



Zdroj: vlastní zpracování

„Jednotlivé zdroje organizace manažeři kombinují vykonáváním hlavních manažerských funkcí, tj. plánování, organizování, vedení, kontroly. Na základě toho lze manažera definovat jako člověka, jehož primárními aktivitami jsou manažerské funkce, pomocí nichž působí na objekty řízení, tedy jako člověka, který plánuje, organizuje, vede a kontroluje lidské, finanční a informační zdroje.“

(Sedlák, 2009)

Tři úrovně manažerů:

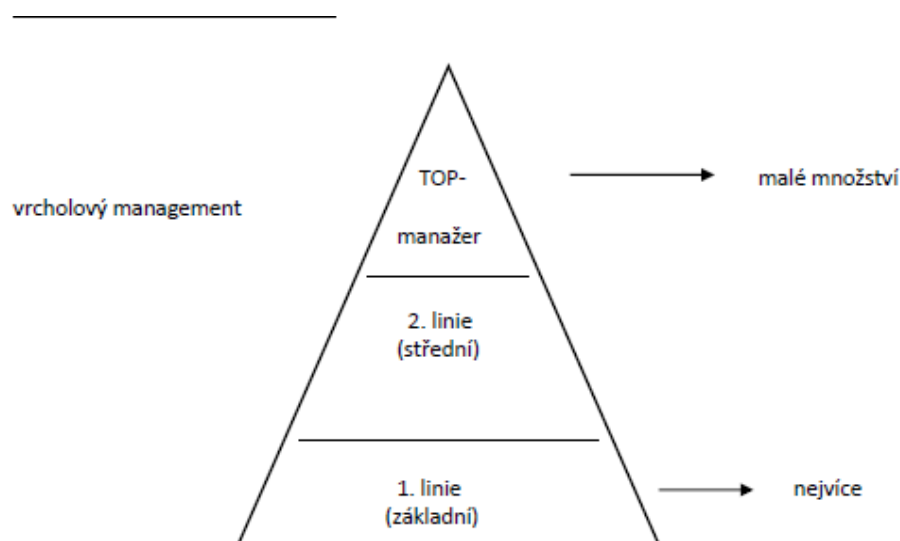
Manažeři první linie – jsou o kousek výše než řadoví zaměstnanci. V mnoha případech se jedná o vedoucího provozu, mistry či předáky apod.

Střední manažeři – manažeři zaujímají nejvyšší podíl získávání informací a také podíl na vedení. Jedná se např. o manažery závodů.

Vrcholoví manažeři – dalo by se říci, že vrcholoví manažeři jsou relativně odděleni od organizace, přebírají jistou zodpovědnost za majitele a na jejich práci závisí konečné výsledky. Vytvářejí koncepce a koordinují činnosti podniku.

(Veber, 2009)

Obrázek 2 – Tři úrovně manažerů



Zdroj: dostupné z www.oalib.cz, 2019

3.3 Řídící úrovně v organizaci

V podniku existuje hierarchie manažerů, kde na každém stupni je manažer, který musí disponovat určitými schopnostmi pro danou úroveň řízení. Je důležité, aby manažeři na nejnižších stupních řízení činili správná rozhodnutí, protože i tato „malá“ rozhodnutí mohou ovlivnit do jisté míry budoucnost podniku. Společně všechny úrovně, kde jednotliví manažeři působí, vytvářejí podnik a jsou na sobě závislé.

Cíl je výsledek plánování. Aby bylo budoucího cíle dosaženo, je nutno zvolit správnou cestu a vhodné prostředky, které napomáhají dosažení cíle ve stanoveném časovém horizontu. V této době plánování musíme předpokládat, že budoucnost nelze předpovědět – na budoucnost se lze pouze připravit. Proto v organizaci existují dané úrovně řízení, které jsou definovány především podle toho, na jak dlouhý časový horizont jsou jejich cíle stanoveny. (Hammer, 2012)

Firmy jsou řízeny různými úrovněmi managementu v závislosti na čase:

- **Základní (operativní) management**
- **Střední (taktický) management**
- **Vrcholový (strategický) management**

3.3.1 Operativní řízení

Operativní řízení se využívá na nejnižších úrovních organizačních jednotek. Zpravidla bývá časový horizont velice krátký, plán se přepočítává na dny, týdny, maximálně měsíc. Jeho cílem je zajistit snadné a rychlé plnění plánu. Jedná se o detailní řízení. Nástrojem jsou operativní vnitropodnikové plány, které směřují k co nejefektivnějšímu využití zdrojů podniku. Úkolem vedoucího pracovníka bývá řízení výdajů, příjmů, výnosů, nákladů, cash flow, kalkulace výrobků a plánování položek v rozvaze. Mezi základní nástroje operativního řízení patří normy, limity, kalkulace nákladů či plán likvidity.

(Keřkovský, 2003)

3.3.2 Taktické řízení

Na rozdíl od operativního řízení se taktické řízení zaměřuje na širší hlediska – hlavně při využívání zdrojů. Časový horizont je delší než u operativního řízení. Jedná se o vyšší stupeň podrobnosti a cíle jsou stanoveny maximálně na jeden rok. Rozhodovací problémy jsou zde dobře konkretizované a často opakované. Cílem bývá objem prodeje, výše tržeb a zisku, podíl na trhu a výnosnost kapitálu.

(dostupné z www.managementmania.com, 2019)

3.3.3 Strategické řízení

Strategické řízení je vrcholový management. Řízení se především zaměřuje na dlouhodobé a zásadní cíle podniku a jejich použitelné zdroje. Hlavní podstatou je stanovení nových strategií, se kterými většinou manažeři nemají zkušenosti žádné nebo jen minimální. Smysl strategií je celopodnikový a je platný pro všechny zaměstnance podniku. Vrcholoví manažeři musí vynaložit hodně námahy na nová řešení.

Dnes je strategické řízení zaměřeno na to, jak efektivně reagovat na náhlé změny prostředí, kde je významným faktorem konkurenceschopnost.

(dostupné z managementmania.com, 2019)

Doporučuje se, aby cíl byl stanoven tak, že je **SMART**, což znamená:

- **S**timulating – stimulovat cíle tak, aby byly dosaženy ty nejlepší výsledky
- **M**asurable – dosažení či nedosažení cílů by mělo být měřitelné
- **A**ceptable – cíl musí být akceptovaný ze strany těch, kdo ho budou plnit
- **R**ealistic – cíl musí být reálný
- **T**imed – vytyčený v časovém horizontu

(dostupné z managementmania.com, 2019)

3.4 Manažerské styly vedení

Vedení pracovníků je jedním ze základních úkolů manažera, který má své podřízené vést, koordinovat, především motivovat k plnění úkolů ve prospěch organizace. Důležitou roli zde hraje styl manažerského vedení.

„Řízení je dobré, pokud funguje, ale vedení je cestou k vítězství.“

(Jack Welch)

3.4.1 Tradiční styly řízení

Manažer jakožto vedoucí pracovník se často setkává s řadou nesourodých situací, které je potřeba vyřešit odpovídajícím způsobem ve smyslu vztahu nadřízený k podřízenému. Manažer si může zvolit širokou škálu stylů řízení, ať už se bude rozhodovat na základě svého vlastního přesvědčení bez vyslechnutí podřízených, nebo naopak podřízení budou přispívat v procesu rozhodování a společně budou vytvářet konečné rozhodnutí.

(Veber, 2009)

Determinanty ovlivňující rozhodnutí manažera:

- **Charakter okamžité situace** – normální provoz, řízení pod časovým tlakem, havárie
- **Závažnost rozhodnutí** – rizikovost problému, závažnost vzniklých důsledků chybného rozhodnutí, strukturovanost problému

- **Postoje podřízených** – jedná se o respekt k řídicím pracovníkům
- **Osobní charakter manažera** – perfekcionismus, tolerantnost, respekt vůči druhým

V polovině 60. let minulého století přišel americký profesor z University of Michigan **Rensis Likert** s rozdělením stylů řízení do čtyř skupin.

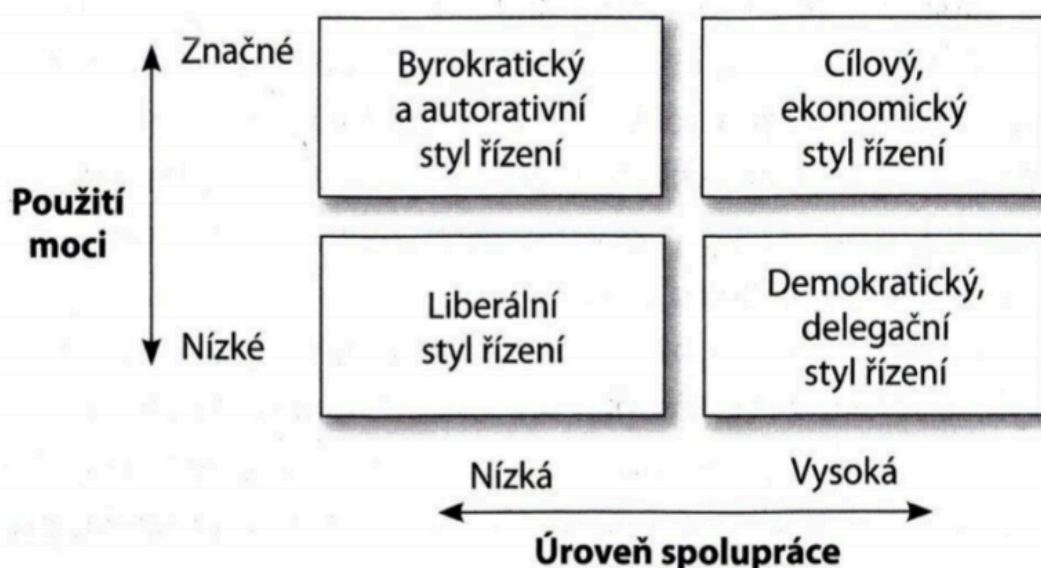
1. **Autoritativní** – jedná se o direktivní styl řízení, kdy manažer určuje úkoly a nevyžaduje žádné zpětné vazby od podřízených. Manažer nejeví zájem o vytvoření prostředí vzájemné důvěry.
2. **Benevolentní** – manažer je sice autoritativní, přesto má snahu vytvářet kolegiální prostředí. Při procesu řízení spolupracuje se svými podřízenými, kterým důvěřuje. Pokud se jedná o motivaci, tak využívá jak motivaci, tak trest.
3. **Konzultativní** – tento styl řízení je postaven na obousměrné komunikaci, nicméně konečné rozhodnutí je vykonáváno na nejvyšší úrovni. Motivace je zde ve formě odměn a v řadě případů se manažer obrací na své podřízené a využívá jejich názorů.
4. **Participativní** – zde se podřízení aktivně zapojují do procesu rozhodování. Manažer plně podporuje aktivitu svých podřízených, protože jim zcela důvěřuje. Manažer vytvoří prostředí a určí cíl, avšak realizaci samotného procesu ponechá na podřízených.

(Veber, 2009)

3.4.2 Současné styly řízení

Výše uvedené rozdělení od profesora Rensise Likerta lze považovat za tradiční členění stylů řízení. Postupem času se dané členění přeměnilo do současného členění řídicích stylů, které je znázorněno maticí stylů řízení, jež je vysvětlena v knize od Vebera a kol., Management 1, vydané v roce 2009.

Obrázek 3 – Matice stylů řízení dle Vebera



Zdroj: Veber a kol., Management 1, 2009

Byrokratický a autoritativní styl řízení

Zakladatelem byrokratického stylu řízení je sociolog Max Weber, který tento styl považoval za tu nejlepší formu řízení. Charakteristikou tohoto směru je, že manažer se řídí podle předepsaných nařízení a směrnic „shora“. To znamená, že plně respektuje rozhodnutí například nadřízeného, vedení firmy, či mateřské společnosti. Tato nařízení rozpracuje na jednotlivé úkoly, které poté zadá svým podřízeným, aby je zpracovali. Pracovníky pak kontroluje, jak tyto úkoly plní. Manažer, který tento styl používá, se opírá o pravidla, zakládá si na nařízeních, postupuje vždy podle předpisů a je velmi pečlivý.

(Veber, 2009)

Byrokratický styl řízení se uplatňuje především ve státní správě, kde se úředníci, ale i vedoucí musejí řídit nařízenými „shora“, protože vše má jasně daný postup a proces.

Cílový, ekonomický styl řízení

Cílové nebo také ekonomické řízení je charakterizováno především zadáváním dlouhodobých úkolů, cílů ze strany vedoucího pracovníka svým podřízeným. Ten se snaží stimulovat své podřízené ekonomickými pobídkami, aby je motivoval k dosažení žádaného

stavu. Podřízení mají jasně zadaný úkol, který musejí splnit, a funguje zde jasné rozdělení moci. (Veber, 2009)

Liberální styl řízení

Zde se manažer snaží své podřízené ovlivňovat co nejméně, nechává jim volnou ruku v procesu rozhodování. Platí zde vysoká individuální odpovědnost a vysoká samostatnost pracovníků. Své pracovníky nekritizuje, nedělá negativní rozhodnutí a vyhýbá se sankcím.

Tento styl řízení se hojně uplatil na vědeckých pracovištích či na vysokých školách, kde je vyžadována vysoká kvalifikace pracovníků. Vedoucí zasahuje minimálně, pouze kontroluje stanovení termínů a plnění úkolů. Může zde nastat problém, že pracovníci budou zneužívat svého manažera. Tento styl patří k méně produktivním v důsledku toho, že nedokáže dosáhnout potřebné kooperace podřízených, avšak velkou výhodou je, že umožňuje tvůrčí práci. (Veber, 2009)

Demokratický, delegační styl řízení

Demokratický styl řízení je především o kooperaci manažera s podřízenými, avšak manažer si ponechává prostor pro důležitá rozhodnutí a těmi méně důležitými deleguje podřízené.

Manažer, který využívá tento styl řízení, dává prostor pro vyjádření názoru podřízených, kteří se zapojují do procesu řízení a mají značný vliv na výsledek rozhodování. Typickou činností je delegování pracovníků a funguje zde obousměrná komunikace, která značně pomáhá k motivaci zaměstnanců. Takto zapojení pracovníci jsou obvykle ochotni vydat ze sebe maximum. (Veber, 2009)

3.4.3 McGregorova teorie XY

Douglas McGregor byl americký profesor managementu, který působil na MIT Sloan School of Management a na Antioch College v USA. McGregor je autorem velmi známé Teorie XY, kterou publikoval již v roce 1960. Tato teorie spočívá v rozdělení pracovníků podle určitého typu chování a motivace do dvou kategorií. Teorie rozděluje pracovníky a manažery v organizaci podle toho, jak manažeři vedou své podřízené, respektive jak se podřízení chovají.

(dostupné z www.managementmania.cz, 2019)

Předpoklady charakteru pracovníka odpovídající teorii X:

- Zaměstnanec nerad pracuje a záměrně se vyhýbá práci.
- Motivace zaměstnanců je založena na donucovacích faktorech pomocí vnějších stimulů, tzn. trestů, odměn.
- Práce musí být kontrolována.
- Zaměstnanci nechtějí být zodpovědní, a proto jsou radši vedeni.
- Zaměstnanci odmítají změny.

Předpoklady charakteru pracovníka odpovídající teorii Y:

- Zaměstnanec bere svoji práci jako přirozenou a nenucenou aktivitu.
- Zaměstnanec chce být zodpovědný a odpovědnost aktivně vyhledává.
- Zaměstnanec se plně ztotožňuje s cíli organizace a činí v souladu s nimi.
- Zaměstnanec má dostatek sebekázně.
- Zaměstnanec projevuje aktivní, tvořivý a inovační přístup k řešení úkolů.

(dostupné z www.managementmania.cz, 2019)

Každý člověk má tendence k oběma charakterům výše, je tedy jakousi kombinací obou variant X a Y. Řídící pracovník má za úkol, aby u jeho lidí převládala varianta X. Důležitým faktorem je atmosféra v pracovním kolektivu.

(Hron, Traxler, 2018)

„Je známá věc, že nadšení a aktivita jsou „nakažlivé“ stejně jako apatie a lenost.“

(Hron, Traxler, 2018)

3.5 Vícekriteriální metody rozhodování

Při výběru výrobků, zboží, dodavatelů či služeb je lepší zohledňovat více rozhodovacích kritérií než jedno jediné. Mezi výhody jednotlivých metod vícekriteriálního rozhodování patří především usnadnění práce rozhodující osoby při řešení problému s výběrem kompromisní varianty.

3.5.1 Základní pojmy vícekriteriálního rozhodování

Vymezení základních pojmů je důležité pro správnou orientaci v jednotlivých rozhodovacích situacích a jim odpovídajících technikách, metodách a pravidlech.

(Blažek, 2014)

Rozhodnutí – volba jedné nebo více alternativ z množiny všech přípustných alternativ, například výběr dodavatele pro nákup náhradních dílů. (Šubrt, 2011)

Rozlišujeme **rozhodnutí za jistoty**, kdy víme, že daná varianta nastane, a pravděpodobnost tohoto stavu se rovná jedné a pravděpodobnost ostatních stavů je rovna nule. Tato situace je spíše výjimečná. **Rozhodnutí za nejistoty**, kdy nemáme dostupné informace o pravděpodobnosti výsledků. Pro rozhodování za nejistoty je nejlepší sestavit seznam všech možných výsledků, které mohou nastat v jednotlivých situacích, k tomu slouží tabulka výnosů. Protože se mění výše výnosů i rizika na základě lidského uvážení, nemůžeme říci, které pravidlo je univerzální.

(dostupné z www.ekonomika-management.cz, 2019)

Pravidla pro rozhodování za nejistoty:

1. **Pravidlo maximaxu** (optimistické) – zde volíme nejlepší z nejlepších variant.
2. **Pravidlo maximinu** (pesimistické) – toto pravidlo se někdy nazývá jako Waldovo pravidlo, kde rozhodovatel vybere variantu, která je nejlepší z nejhorších možných.
3. **Hurwitzovo pravidlo** – zde musí rozhodovatel zvolit optimisticko-pesimistický index. Tento index se pohybuje mezi hodnotami 0 a 1.
4. **Savegeovo pravidlo** – jedná se o použití Waldovova pravidla, ale z matice ztrát.
5. **Bernouli-Laplaceovo pravidlo** – rozhodovatel vybere tu variantu, jejíž průměr je při maximalizaci největší ze všech alternativ.

(dostupné z www.ekonomika-management.cz, 2019)

Posledním typem je **rozhodnutí za rizika**, kdy odhad je také nespolehlivý. Rozhodovatel predikuje situaci a pravděpodobnost její existence. V tomto případě platí pravidlo: Čím je riziko větší, tím je úspěch méně pravděpodobný. (Hrůzová, 2010)

Rozhodovatel – osoba, která provede rozhodnutí. Rozhodovatel může být jednotlivec nebo skupina lidí, proto rozlišujeme individuální a kolektivní rozhodování.

(Šubrt, 2011)

Alternativa řešení – představuje jednu z mnoha cest k vyřešení problému a dosažení stanoveného cíle. Výběr kompromisní varianty musí být pečlivý především proto, aby byla varianta reálná a vhodná pro řešení problému. (Šubrt, 2011)

Ideální varianta – taková varianta, která dosahuje ve všech kritériích tu nejlepší hodnotu. Tato varianta dominuje všechny ostatní varianty. (Šubrt, 2011)

Zápis ideální varianty:

$$\mathbf{H} (h_1, \dots, h_n). \quad (3.1)$$

Bazální varianta – opak ideální varianty, tzn., že dosahuje nejhorších možných hodnot dle stanovených kritérií. Této variantě jsou dominující všechny ostatní varianty. (Šubrt, 2011)

Zápis bazální varianty:

$$\mathbf{D} (d_1, \dots, d_n) \quad (3.2)$$

Kritérium – hledisko, které značně ovlivňuje výběr alternativní varianty. Stanovení kritérií je pro výběr naší alternativní varianty to nejdůležitější. Kritéria mohou mít kvalitativní nebo kvantitativní podobu. Jednotlivá kritéria musí být na sobě nezávislá, měla by pokrývat všechna hlediska výběru a zároveň jich nesmí být příliš mnoho, aby daný problém nebyl nepřehledný. Pokud jsou varianty dle kritérií kvantifikovány, lze je zapsat do kritériální matice Y. (Šubrt, 2011)

Označení kritéria:

$$\mathbf{K}_j \text{ (pro } j = 1, 2, 3, \dots, n) \quad (3.3)$$

Rozlišujeme kritéria:

1. **Kvantitativní** – číselné vyjádření charakteristik
2. **Kvalitativní** – slovní vyjádření charakteristik
3. **Výnosová** – preferuje vyšší hodnoty – „čím více, tím lépe“
4. **Nákladová** – motto „čím více, tím hůře“

(Fotr, 2010)

Kriteriální matice – prvky matice jsou uspořádány podle hodnotící i-té varianty dle j-tého kritéria. V sloupci jsou zapsaná kritéria a v řádcích jsou varianty.

Pokud jsou všechna kritéria kvantifikovaná (měřitelná), lze je uspořádat do kriteriální matice $Y=(y_{ij})$

Obrázek 4 – Obecný zápis kriteriální matice

$$Y = \begin{pmatrix} y_{11} & y_{12} & \cdots & y_{1n} \\ y_{21} & y_{12} & \cdots & y_{1n} \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ y_{m1} & y_{m2} & \cdots & y_{mn} \end{pmatrix}$$

Zdroj: Šubrt, Ekonomicko-matematické metody, 2011

(Šubrt, 2011)

Váha kritéria – jedná se o hodnotu pohybující se v intervalu $\langle 0;1 \rangle$, kde váha vyjadřuje relativní významnost daného kritéria ve vztahu k ostatním kritériím. Součet všech vah je vždy roven jedné neboli 100 %. (Šubrt, 2011)

Označení vah:

$$v_j \text{ (pro } j = 1, 2, 3, \dots, n) \tag{3.4}$$

Metody odhadu vah kritérií:

- Přímé určení vah
- Ordinální srovnání kritérií
 - o Všech najednou – metoda pořadí
 - o Párové – Fullerova metoda
- Kardinální srovnání kritérií
 - o Všech najednou – bodovací metoda
 - o Párové – Saatyho metoda stanovení vah kritérií

(dostupné z www.karlin.mff.cuni.cz, 2019)

Kontrola výsledků – jedná se o poslední bod rozhodovacího procesu. Každý efektivní management vyžaduje pravidelné vyhodnocování dosažených výsledků. Při kontrole zjistíme, jak přesné byly expertní odhady v důsledku zvolené varianty, a také jestli jsme vyřešili primární problém, kvůli kterému jsme rozhodování začali.

(dostupné z www.vize.cz, 2019)

Jestliže je rozdíl mezi skutečným výsledkem a plánovanými hodnotami výrazný, potom je potřeba učinit potřebná opatření, například zvážit změnu alternativy řešení, jiný způsob implementace.

3.5.2 Metody stanovení vah kritérií

Rozhodovatel se musí rozhodnout, zda budou mít kritéria váhu stejnou či rozdílnou. Pokud kritéria budou mít rozdílnou váhu, tak kritérium s větší vahou je významnější než ostatní kritéria.

(Hrůzová, 2010)

Metoda bodovací stupnice

Základní princip této metody spočívá v tom, že rozhodovatel oboduje každé kritérium podle zvolené bodovací stupnice – bodovací škály. Tato stupnice je vytvořena podle toho, jak velký význam má každé kritérium pro hodnotitele, proto se jedná o čistě subjektivní metodu stanovení vah kritérií. Čím vyšší počet bodů získá dané kritérium, tím vyšší má význam při procesu rozhodování. Rozpětí bodové stupnice záleží na vztahu mezi nejdůležitějším a nejméně důležitým kritériem.

(Fotr a kol., 2010)

Tabulka 1 – Vzor bodové nenormalizované stupnice s tzv. deskriptory

Kritérium	Deskriptor	Počet bodů
Kritérium 1	Nejdůležitější	10
Kritérium 2	Nevýznamné	2
Kritérium 3	Průměrně významné	5
Kritérium 4	Podprůměrně významné	4
Kritérium 5	Nevýznamné	2
Součet	X	23

Zdroj: vlastní zpracování

Jednotlivé body se vydělí součtem všech bodů a následně se stanoví váhy jednotlivých kritérií, kde součet vah musí být roven jedné. Nejvyšší hodnota váhy je přisuzována nejpreferovanějšímu kritériu.

Metfesseolva alokace (Metoda alokace 100 bodů)

Princip této metody spočívá v tom, že máme k dispozici 100 bodů, které rozhodovatel přidělí k jednotlivým kritériím podle jejich významnosti. Čím více bodů má kritérium, tím významnější je pro rozhodovatele, váha kritéria je vyšší. Podmínkou této metody je přerozdělení všech 100 bodů, proto se tato metoda jeví jako těžší než metoda bodovací stupnice, především při velkém počtu kritérií. (Fotr a kol., 2010)

Tabulka 2 – Metoda alokace 100 bodů

Kritérium	Počet bodů	Normovaná váha kritéria
Kritérium 1	30	0,30
Kritérium 2	35	0,35
Kritérium 3	25	0,25
Kritérium 4	10	0,10
Součet	100	1

Zdroj: vlastní zpracování

Saatyho metoda

Saatyho metoda patří mezi nejpoužívanější metody vícekritériálního rozhodování. Metoda je založena na párovém srovnání kritérií stejně jako Fullorův trojúhelník. Obě metody jsou si podobné, ale Saatyho metoda jevíce důslednější i náročnější při zpracování, a proto podává přesnější výsledky.

Postup se dá rozdělit do dvou kroků:

V prvním kroku rozhodovatel zjišťuje preferenční vztah dvojic kritérií. Poté kritéria seřadí do tabulky, kde jsou ve stejném pořadí zapsána do řádků a sloupců. Kritéria se dají

řadit podle jejich významnosti, ale není to nezbytné. Velikost preference se vyjádří pomocí bodů z bodové stupnice. Rozhodovatel získá výsledek v pravé části matice.

Pro získání vah kritérií můžeme použít dvě metody. První je metoda exaktním způsobem, neboli metoda nejmenších čtverců. Druhá metoda je aproximačním způsobem, ta je založena na geometrickém průměru řádku, který je spočítán jako vynásobení všech elementů v řádku a na to n -tá odmocnina, kde n je počet elementů. Dále se znormují geometrické průměry jako podíl geometrických průměrů v řádku k celkové sumě geometrických průměrů.

(Fotr a kol., 2010)

Tabulka 3 – Doporučená Saatyho bodová stupnice

Počet bodů	Deskriptor
1	Kritéria jsou stejně významná
3	První kritérium je slabě významnější než druhé
5	První kritérium je dosti významnější než druhé
7	První kritérium je prokazatelně významnější než druhé
9	První kritérium je absolutně významnější než druhé

Zdroj: FOTR a kol., 2010, s. 172

3.5.3 Metody vícekritériálního rozhodování

Následující část bude věnována třem metodám, které mohou manažeři jakožto řídicí pracovníci využívat pro ulehčení práce při procesu rozhodování. Uvedené metody následně budou zpracovány v praktické části této bakalářské práce.

Metoda pořadí

Jedná se o jednu z nejpoužívanějších metod vícekritériálního rozhodování. Tato metoda je založena na tom, že kritériální matici musíme převést na matici pořadí. To znamená, že stanovíme pořadí variant podle každého kritéria od nejlepšího, kterému mu přisuzujeme hodnotu pořadí 1, až po nejméně vyhovující kritérium s nejhorší hodnotou

pořadí. Pokud nejsou určeny preference kritérií, sečteme u každé varianty pořadí všech kritérií a dostaneme konečné pořadí variant. Kompromisní (nejlepší) varianta má součet nejmenší. Jestliže známe preference kritérií, máme stanoveny váhy, vynásobíme jednotlivé pořadí variant vahou příslušného kritéria. Potom opět provedeme součet pořadí kritérií každé varianty a varianta s nejmenším součtem je označena jako nejlepší varianta. Pokud jsou kritériální hodnoty stejné, je jim přiřazeno stejné pořadí.

(Šubrt, 2011)

Metoda AHP

Analyticko-hierarchický proces, ve zkratce metoda AHP, patří mezi matematické nástroje hodnocení vícekritériálního rozhodování. Autorem této metody je americký profesor Thomas L. Saaty, který ji představil v 70. letech minulého století.

Analytický hierarchický proces dokáže zjednodušit a také urychlit práci při rozhodování ve složitých situacích. Metoda AHP tyto situace rozdělí na menší a jednodušší komponenty, které následně poskládá do systému, který se nazývá hierarchický systém.

(Ramík, 1999)

V dnešním moderním světě je možné se setkat s počítačovou verzí této metody. Software se nazývá Expert Choice a lze ho stáhnout z internetových stránek www.expertchoice.com. I tento softwarový produkt vytvořil profesor Thomas L. Saaty.

Metoda AHP je založena na principu párového srovnání prvků na jednotlivých úrovních hierarchické struktury. Základní prvky: konstrukce hierarchické struktury problému, párové srovnání na daných úrovních a syntéza získaných preferencí s určením optimální varianty. Párové srovnání prvků se provádí, aby se stanovily váhy kritérií. U metody AHP používáme Saatyho metodu stanovení vah.

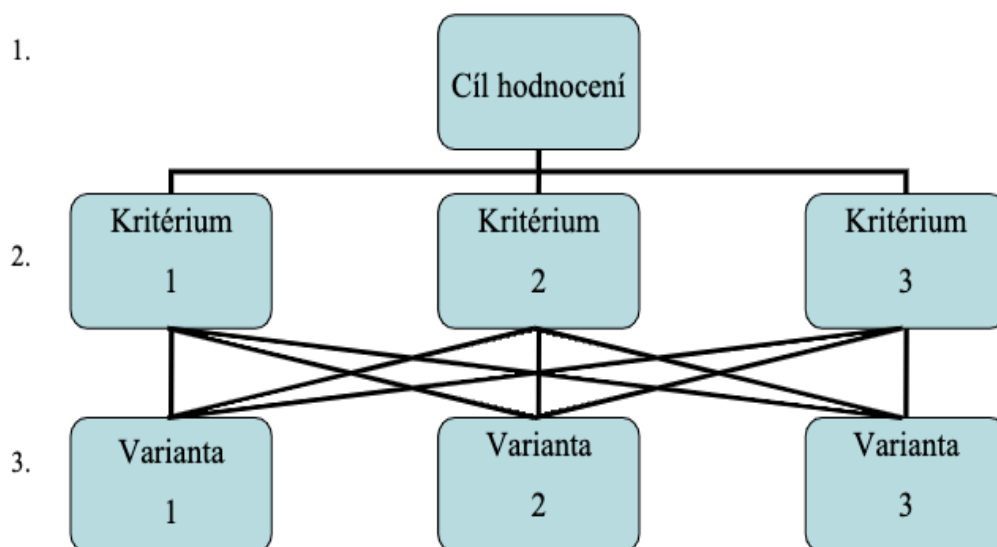
Nejdříve je nutno utvořit hierarchickou strukturu, která nám bude vytvářet detailní obraz systému. Veškeré prvky hierarchie lze sloučit do disjunktních množin, které nazýváme úrovně. Struktura samotného systému je lineární a je složena z několika úrovní. Každá tato úroveň je složena z několika prvků, které jsou na sobě nezávislé. Nejvyšší postavení zaujímá jeden prvek, označován jako cíl analýzy, tento prvek je roven jedné. Každá další úroveň hierarchie je také rovna jedné.

(Šubrt, 2011)

Nejprve si musíme stanovit 1. úroveň hierarchie, kterou si označíme jako cíl (cíle analýzy) hodnocení. Dále si stanovíme 2. úroveň, kde se budou nacházet hlavní kritéria rozhodování. 3. úroveň je představovaná jako množina variant řešení rozhodovacího

problému. Pokud máme složitější rozhodovací problém, lze hierarchii rozdělit do čtyř úrovní. Další úrovní jsou pak subkritéria, která se nacházejí mezi úrovní kritérií a úrovní variant, tato úroveň je tedy podrobnější. (Ramík, 1999)

Obrázek 5 – Obecný zápis metody AHP



Zdroj: RAMÍK, Vícekriteriální rozhodování, 1999

Metoda TOPSIS

Zkratka TOPSIS je složena ze slov – Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution, což by se dalo do češtiny přeložit jako „Technika pro řazení preferencí podle podobnosti ideálnímu řešení.“ Metoda hledá tu variantu, která se nejvíce přibližuje k ideální variantě.

Tato metoda je založena na výběru optimální varianty na základě vzdálenosti jednotlivých variant od bazální a ideální varianty. Metoda je oproti předchozím metodám, které jsou zmíněny výše, složitější na výpočet. Je rovněž časově náročnější, pro výpočet musíme dodržovat následující postup:

- Výpočet normalizované kritériální matice R
- Matice R, někdy bývá označena jako matice Z, se váží podle předem stanovených vah
- Určit vzdálenost od ideální a bazální varianty podle vzorců

- Určení relativního ukazatele vzdálenosti jednotlivých variant od bazální varianty
Čím blíže je varianta hodnotě 1, která znázorňuje ideální variantu, tím lepší budeme mít
výsledné pořadí. (Šubrt, 2015)

4 Vlastní práce – praktická část

Druhá část bakalářské práce bude věnována praktické části. Jedná se o rozhodovací problém, který musí vyřešit vedoucí pracovník ve společnosti J&T Banka, a. s. Vedoucí pracovník se musí podle rozhodovacích kritérií rozhodnout pro kompromisní variantu. Vybereme dvě metody, které byly popsány v teoretické části a budou aplikovány na reálnou situaci v podniku. Veškeré charakteristiky firmy jsou získány z výroční zprávy a také z osobního rozhovoru s panem Rastislavem Vrankou, MBA, který v dané bance vykonává funkci ředitele v oblasti Back Office ClearDeal a v oblasti platebních karet.

4.1 Představení firmy

J&T Banka je akciová společnost, která působí na českém finančním trhu již od roku 1998. Jak lze usuzovat z názvu, jedná se o bankovní instituci. J&T Banka, a. s. poskytuje především privátní a retailové bankovníctví, investice a projektové financování. Vedle služeb privátního bankovníctví také poskytuje služby v oblasti nemovitostí a podnikových akvizic a obchoduje s cennými papíry pro soukromé investory. Dle zákona o účetnictví se společnost řadí mezi velké podniky, v roce 2018 zaměstnávala 719 zaměstnanců.

J&T Banka, a. s. byla založena v roce 1994 slovenskými akcionáři – Ivanem Jakobovičovem a Jozefem Tkáčem, kteří jsou zároveň členy představenstva. Jedná se o dceřinou společnost J&T Finance Group. Za tuto dobu se banka přeměnila na silnou finanční instituci a nikdy neměla problém se svými závazky. Naopak, daří se jí skvěle. Např. v roce 2018 vydělala 2,08 miliardy korun. Je společností se zahraniční účastí, kde Ivan Jakobovič a Jozef Tkáč mají stejný podíl ve výši 45,05 %, třetím společníkem se stala v roce 2015 čínská privátní společnost CEFC China Energy Company Limited s 9,9 %. Své služby cílí převážně na trhy střední a východní Evropy a Ruské federace. Společnost má v České republice pouze tři pobočky – v Praze, Brně a Ostravě. Také působí v zahraničí, a to konkrétně na Slovensku, v Rusku a v neposlední řadě v Chorvatsku.

V České republice nepatří mezi známé banky, protože pro svoji propagaci nevyužívá žádné marketingové nástroje.

Obrázek 6 – Logo firmy



Zdroj: webové stránky J&T Banky

4.1.1 Charakteristika problému

Vedení privátní banky rozhodlo, že je zapotřebí vyrobit nové platební karty pro své klienty. Tento úkol vedení zadalo řediteli odboru platebních karet, který již má zkušenosti s výběrem dodavatele platebních karet. Ředitel klade důraz na kvalitu materiálu, ze kterého jsou karty vyrobeny, konkrétně odolnost plastu. Je důležité zmínit, že banka ještě před samotnou výrobou karet musí rozhodnout o jejich designu. Bankovní asociace jako MasterCard, se kterou banka spolupracuje, i Visa vydávají interní předpisy, které stanoví umístění loga, ochranných prvků, jako je např. hologram, a určují zde i škálu barev, které je možno použít. Například u platební karty Gold Card jsou definovány pouze dva odstíny zlaté, u této karty je důležité zachovat prestiž a pocit luxusu.

Grafik zpracuje několik variant designu karet, z nichž ředitel společně s asociací vybere variantu designu a tu následně banka odešle výrobci. Dodavatel vyrobí vzorek karet, který pošle zpět do banky k odsouhlasení. Vzorek musí odsouhlasit i bezpečnostní oddělení MasterCard. Důležité u karet MasterCard je zajištění dostatečného kontrastu loga a hologramu. Po odsouhlasení výroby karet bankou a asociací zajistí náš dodavatel tisk nových platebních karet.

Naše objednávka bude čítat 100 000 ks plastových karet, kdy dodavatelé jsou ochotni nabídnout nižší cenu za kus v případě objednávky více kusů karet.

Ředitel bude se vybírat z těchto dodavatelů:

- Austriacard
- Gemalto
- Idemia
- Giesecke+Devrient

Ředitel si stanovil tato kritéria:

- Cena za kus
- Kvalita materiálu (kvalita plastu)
- Rychlost dodání hotových karet
- Reference o firmě – hodnocení dané firmy z pohledu zákazníků

V níže uvedené tabulce jsou zobrazeny hodnoty kritérií, které ovlivňují výběr naší kompromisní varianty. Každé kritérium je charakterizované svojí povahou, kde kritéria cena a rychlost dodání jsou minimalizačního charakteru, zatímco kvalita materiálu a reference o dodavatelské firmě maximalizačního charakteru.

Tabulka 4 – Údaje o dodavatelích

Varianty	Kritéria			
	Cena (Kč/Ks)	Kvalita materiálu	Rychlost dodání (dny)	Reference
Austriacard	130	Výborná	100	Pozitivní
Gemalto	100	Dobrá	120	Negativní
Idemia	125	Dobrá	90	Neutrální
Giesecke+Devrient	120	Velmi dobrá	100	Neutrální
Povaha kritéria	MIN	MAX	MIN	MAX
Ideální varianta	100	Výborná	90	Pozitivní
Bazální varianta	130	Dobrá	120	Negativní

Zdroj: vlastní zpracování

Ideální a bazální varianta je pouze hypotetická, ukazuje pouze prostor – interval, v němž se tyto kritériální hodnoty pohybují. Všechny uvedené firmy si vzájemně konkurují na trhu, a proto jsou ceny a doba dodání velmi podobné.

Pro potřeby dalších výpočtů, především pro výpočet metody TOPSIS, jsou kvalitativní kritéria převedena pomocí bodové stupnice na kvantitativní vyjádření. Je zvolena tato bodová stupnice, kde:

- **1 – nejhorší hodnota**
- **10 – nejlepší hodnota**

V tomto případě se jedná o kritéria týkající se kvality materiálu a relevantních referencí o dodavatelské firmě.

Tabulka 5 – Převedení kvalitativních znaků na body

Varianty	Kritéria			
	Cena (Kč/Ks)	Kvalita materiálu	Rychlost dodání (dny)	Reference
Austriacard	130	10	100	10
Gemalto	100	5	120	3
Idemia	125	5	90	5
Giesecke+Devrient	120	7	100	5
Povaha kritéria	MIN	MAX	MIN	MAX
Ideální varianta	100	10	90	10
Bazální varianta	130	5	120	3

Zdroj: vlastní zpracování

4.2 Stanovení vah kritérií

Pro použití základních metod vícekritériálního rozhodování i následný výpočet kompromisní varianty musí být stanovy váhy jednotlivých kritérií. Pro stanovení vah jsou vybrány dvě metody – bodovací metoda a Saatyho metoda stanovení vah. Dále výsledné váhy budou využity k dalším výpočtům. Jedná se o kardinální srovnání kritérií.

4.2.1 Bodovací metoda

Důležité je seřadit kritéria podle jejich důležitosti. V tomto případě je nejdůležitějším kritériem zvolena kvalita materiálu, dále cena za jeden kus, reference o dodavateli, nakonec rychlost dodání nových platebních karet.

Pro tuto metodu je potřeba stanovit bodovací škálu podle důležitosti daného kritéria:

- **1 – představuje nejméně důležité kritérium**
- **10 – představuje nejdůležitější kritérium**

Tabulka 6 – Určení vah bodovací metodou

	Cena	Kvalita materiálu	Rychlost dodání	Reference	Celkem
Důležitost kritéria	2	1	4	3	X
Body	7	10	3	5	25
Váha kritéria	0,28	0,40	0,12	0,20	1

Zdroj: vlastní zpracování

Dle výsledných vah můžeme říci, že kvalita materiálu je nejpreferovanější – nejdůležitější kritérium, disponuje nejvyšší hodnotou váhy. Dále je cena jednoho kusu, reference dodavatele a rychlost dodání naší zakázky.

Celkový součet výsledných vah je roven jedné.

Váhový vektor (0,28; 0,40; 0,12; 0,20)

Pro lepší přehlednost výsledných vah je níže sestavena tabulka s hodnotami, které byly vypočteny na základě bodovací metody.

Tabulka 7 – Výsledné váhy bodovací metodou

Kritérium	Váha kritéria
Cena	0,28
Kvalita	0,40
Rychlost dodání	0,12
Reference	0,20

Zdroj: vlastní zpracování

4.2.2 Saatyho metoda stanovení vah

Prvním krokem je určení kritériální matice velikosti preferencí jednotlivých kritérií. Budeme se řídit doporučenou bodovou stupnicí, která je uvedena v kapitole 3.5.2 – **Metody stanovení vah kritérií**. Součet výsledných vah jednotlivých kritérií musí být roven jedné.

Tabulka 8 – Stanovení vah Saatyho metodou

Kritérium	Cena	Kvalita	Rychlost dodání	Reference	Ri	Váha kritéria
Cena	1	1/3	5	7	1,84815	0,29
Kvalita	3	1	7	9	3,70779	0,59
Rychlost dodání	1/5	1/7	1	1/3	0,31239	0,05
Reference	1/7	1/9	3	1	0,46714	0,07
Celkem	X	X	X	X	6,33547	1

Zdroj: vlastní zpracování

Aproximální hodnoty vah kritérií, které jsou uvedeny v tabulce, jsou vypočítány pomocí metody geometrických průměrů řádků a následně stanoveny odhady vah zvolených kritérií.

Tabulka 9 – Výsledné váhy jednotlivých kritérií Saatyho metody stanovení vah

Kritérium	Váha kritéria
Cena	0,29
Kvalita	0,59
Rychlost dodání	0,05
Reference	0,07
Celkem	1

Zdroj: vlastní zpracování

Z výsledných hodnot vah kritérií je zjevné, že kvalitě materiálu (plastu platební karty) je přisuzována nejvyšší hodnota z výsledných vah, stejně jako u bodovací metody, jde tedy o nejpreferovanější kritérium ze všech. Ke kritériu cena je podle Saatyho metody přisuzována hodnota 0,29, reference je hodnocena vahou 0,07 a rychlost dodání vahou 0,05. Součtem těchto výsledných vah je 1.

Váhový vektor (0,29; 0,59; 0,05; 0,07)

Pro porovnání výsledků obou metod je sestavena tabulka jednotlivých vah. Výsledné váhy jsou shodné v pořadí důležitosti kritérií, kdy kvalita má v obou případech nejvyšší váhu, naopak rychlost dodání nejnižší.

Tabulka 10 – Porovnání vah dvou metod výpočtu

Kritérium	Bodovací metoda	Saatyho metoda	Pořadí
Cena	0,28	0,29	2.
Kvalita	0,40	0,59	1.
Rychlost dodání	0,12	0,05	4.
Reference	0,20	0,07	3.

Zdroj: vlastní zpracování

4.3 Stanovení kompromisní varianty řešení

V této kapitole budou použity dvě metody pro výpočet kompromisní varianty. Bude zde použita bodovací metoda s váhami a metoda TOPSIS. Váhy kritérií budou převzaty z předchozích výpočtů z kapitoly 4.2. – **Stanovení vah kritérií.**

4.3.1 Bodovací metoda s váhami

Bodovací metoda patří mezi základní metody vícekritériální analýzy variant při výpočtu kompromisní varianty. Uvedené váhy kritérií jsou převzaty z kapitoly 4.2.1, kde jsou váhy vypočteny bodovací metodou.

V prvním kroku je zapotřebí převést hodnoty kritérií, které jsou v původní formě zobrazeny v tabulce č. 4, na body pomocí námi stanovené bodovací škály. Ohodnocení důležitosti kritérií je uděleno na základě bodovací škály, kde:

- **1 – nejhorší možné kritérium**
- **10 – nejlepší možné kritérium**

Tabulka 11 – Převedení hodnot kritérií na body podle stanové bodovací škály

Varianty	Kritéria			
	Cena (Kč/Ks)	Kvalita materiálu	Rychlost dodání (dny)	Reference
Austriacard	5	10	7	10
Gemalto	10	5	6	3
Idemia	8	5	10	5
Giesecke+Devrient	7	7	7	5
Povaha kritéria	MIN	MAX	MIN	MAX

Zdroj: vlastní zpracování

V druhém kroku přiřadíme váhy kritérií, které jsou vypočteny též bodovací metodou v předchozí kapitole 4.2.1 – Bodovací metoda, výsledné váhy jsou zobrazeny v tabulce č. 7. Po vypočtení vah jednotlivých kritérií lze vidět, že nejvyšší váhu má kritérium – kvalita materiálu, poté plast, ze kterého se platební karta bude vyrábět. Naopak nejnižší váha je přidělena kritériu rychlost dodání výrobků od dodavatele.

Tabulka 12 – Kritéria převedená na body včetně vah

Varianty	Kritéria			
	Cena (Kč/Ks)	Kvalita materiálu	Rychlost dodání (dny)	Reference
Austriacard	5	10	7	10
Gemalto	10	5	6	3
Idemia	8	5	10	5
Giesecke+Devrient	7	7	7	5
Povaha kritéria	MIN	MAX	MIN	MAX
Váha	0,28	0,40	0,12	0,20

Zdroj: vlastní zpracování

V závěrečném kroku nalezneme nejlepší možnou variantu – kompromisní variantu. Pro nalezení této varianty je potřeba vypočítat u všech variant jejich vážené součty, které se počítají metodou skalárního součinu. Jednotlivé hodnoty se vynásobí příslušnou vahou daného kritéria. Vyšlé hodnoty se v každém řádku sečtou a varianta s nejvyšší výslednou hodnotou je naše kompromisní varianta.

Tabulka 13 – Výpočet skalárního součinu jednotlivých variant

Varianty	Kritéria				Skalární součin
	Cena (Kč/Ks)	Kvalita materiálu	Rychlost dodání (dny)	Reference	
Austriacard	1,4	4	0,84	2	8,24
Gemalto	2,8	2	0,72	0,6	6,12
Idemia	2,24	2	1,2	1	6,44
G+D	1,96	2,8	0,84	1	6,60
Povaha kritéria	MIN	MAX	MIN	MAX	X
Váha	0,28	0,40	0,12	0,20	1

Zdroj: vlastní zpracování

V níže uvedené tabulce je sestaveno výsledné pořadí dodavatelů pomocí bodovací metody s váhami.

Tabulka 14 – Výsledné pořadí bodovací metodou s váhami

Varianty	Výsledné pořadí
Austriacard	1.
Gemalto	4.
Idemia	3.
Giesecke+Devrient	2.

Zdroj: vlastní zpracování

Podle tabulky č. 14 je kompromisní varianta dodavatelská firma Austriacard, především pro nabízenou kvalitu materiálu, kterému je přisuzována nejvyšší váha. Druhá nejlepší možná varianta je, podle této metody, firma Giesecke+Devrient. Třetí místo obsadila firma Idemi a jako poslední varianta je vyhodnocena společnost Gemalto, která má jako jediná z firem negativní reference, ačkoliv nabízí nejnižší cenu za jeden kus plastové karty.

4.3.2 Metoda TOPSIS

Jedná se o metodu, která minimalizuje vzdálenosti od nejlepší varianty a zároveň maximalizuje vzdálenost od nejhorší možné varianty. Tzn., že nejlepší možné varianty jsou nejbližší k ideálu. Váhy, které jsou využity v tomto výpočtu, jsou vypočítány pomocí Saatyho metody stanovení vah, které jsou zobrazeny v tabulce č. 8 v kapitole 4.2.2.

Nejdříve musíme sestavit normalizovanou kritériální matici R, kterou vypočítáme pomocí vzorce:

$$r_{ij} = \frac{y_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^p y_{ij}^2}} \quad (4.1)$$

kde y_{ij} jsou hodnoty uvedené v tabulce č. 5, ve jmenovateli $\sqrt{\sum y^2}$ jsou hodnoty odmocniny ze sumy y umocněné na druhou. Výsledné hodnoty jsou uvedeny v následující tabulce:

Tabulka 15 – Hodnoty $\sqrt{\sum y^2}$

Kritérium	Cena	Kvalita	Rychlost dodání	Reference
$\sqrt{\sum y^2}$	238,5896	14,1067	206,1553	12,6095

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 16 – Normalizovaná kritériální matice R

Varianta	Kritéria			
	Cena	Kvalita	Rychlost dodání	Reference
Austriacard	0,5449	0,7089	0,4851	0,7931
Gemalto	0,4191	0,3544	0,5821	0,2379
Idemia	0,5239	0,3544	0,4366	0,3965
Giesecke+Devrient	0,5030	0,4962	0,4851	0,3965
Váhy	0,29	0,59	0,05	0,07

Zdroj: vlastní zpracování

Po stanovení normalizované kritériální matice R je potřeba tuto matici vynásobit příslušnou vahou kritéria a vytvořit normalizovanou váženou kritériální matici Z.

Po součinu hodnot a vah určíme u každého kritéria ideální a bazální hodnotu.

Tabulka 17 – Normalizovaná vážená kritériální matice Z

Varianty	Kritéria			
	Cena	Kvalita	Rychlost dodání	Reference
Austriacard	0,1609	0,4183	0,0243	0,0555
Gemalto	0,1215	0,2091	0,0292	0,0167
Idemia	0,1519	0,2091	0,0218	0,0278
Giesecke+Devrient	0,1459	0,2928	0,0243	0,0278
Povaha kritéria	MIN	MAX	MIN	MAX
Ideální hodnota	0,1215	0,4183	0,0218	0,0555
Bazální hodnota	0,1609	0,2091	0,0292	0,0167

Zdroj: vlastní zpracování

Hodnoty ideální varianty H jsou tyto:

$$\mathbf{H} = (0,1215; 04183; 0,0218; 0,0555)$$

Hodnoty bazální varianty D jsou tyto:

$$\mathbf{D} = (0,1609; 0,2091; 0,0292; 0,0167)$$

Hodnoty ideálních a bazálních variant dále použijeme:

pro výpočet vzdálenosti od ideální varianty d_i^+ pomocí následujícího vzorce:

$$d_1^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^7 (z_{ij} - h_j)^2} \quad (4.2)$$

a pro výpočet vzdálenosti od bazální varianty d_i^- pomocí následujícího vzorce:

$$d_1^- = \sqrt{\sum_{j=1}^7 (z_{ij} - d_j)^2} \quad (4.3)$$

V posledním kroku je potřeba vypočítat ukazatel c_i , který je charakterizován relativní vzdáleností jednotlivých variant od bazální varianty. Hodnoty zjistíme pomocí následujícího vzorce:

$$c_i = \frac{d_i^-}{d_i^+ + d_i^-}. \quad (4.4)$$

Tabulka 18 – Určení vzdálenosti od ideální a bazální varianty

Varianty	d_i^+	d_i^-	c_i
Austraicard	0,0395	0,2128	0,8434
Gemalto	0,2129	0,0394	0,1562
Idemia	0,2132	0,0161	0,0702
Giesecke+Devrient	0,1308	0,0859	0,3964

Zdroj: vlastní zpracování

Nakonec určíme výsledné pořadí variant pomocí relevantních vzdáleností variant od bazální varianty. Varianta, jejíž hodnota se nejvíce přibližuje jedné, je podle metody TOPSIS vyhodnocena jako kompromisní varianta řešení.

Tabulka 19 – Výsledné pořadí varianty metody TOPSIS

Varianty	c_i	Výsledné pořadí
Austriacard	0,8434	1.
Gemalto	0,1562	3.
Idemia	0,0702	4.
Giesecke+Devrient	0,3964	2.

Zdroj: vlastní zpracování

Dle tabulky č. 14 lze usoudit, že společnost Austriacard je pro náš rozhodovací problém vyhodnocena, podle metody TOPSIS, jako nejlepší možné řešení – kompromisní varianta. Největší vliv na výsledek má především vysoká míra preference u kritéria kvality, které je nejdůležitější pro ředitele. Ze všech uvedených společností poskytuje Austriacard nejvyšší kvalitu plastu karty, dále reference týkající se této společnosti jsou pozitivní. Druhá v pořadí se podle metody TOPSIS umístila firma Giesecke+Devrient, třetí Gemalto. Na poslední příčce skončila firma Idemia, která má negativní reference.

5 Srovnání výsledků

V předchozí kapitole byly aplikovány dvě metody na výpočet kompromisní varianty u rozhodovacího problému ve firmě J&T Banka, a. s. Pro celkovou přehlednost výsledků u obou metod je sestavena tato tabulka:

Tabulka 20 – Srovnání výsledků

Varianta	Výsledné pořadí	
	Bodovací metoda	Metoda TOPSIS
Austriacard	1.	1.
Gemalto	4.	3.
Idemia	3.	4.
Giesecke+Devrient	2.	2.

Zdroj: vlastní zpracování

Při výsledném porovnání se obě metody shodují na tom, že dodavatelská firma Austriacard je pro tento účel, tedy nákup platebních karet, nejlepší. Z uvedených firem poskytuje nejvyšší kvalitu plastu, který je považován za prioritní kritérium pro výběr. Panu řediteli odboru záleží na kvalitě materiálu a je pro něj prioritou, cena je až druhotná. Reference o této firmě jsou též pozitivní, což jen dokazuje, že poskytují kvalitní výrobky. Jako druhá volba byla zvolena dodavatelská firma Giesecke+Devrient, která nabízí kvalitu výrobků na vyšší úrovni a dalo by se říci, že poskytuje skoro totožné služby jako firma Austriacard. U třetího a čtvrtého místa se metody rozcházejí. U bodovací metody se na třetím místě umístila firma Idemia a na čtvrtém Gemalto, kde u metody TOPSIS jsou výsledky opačné. Výsledky jsou rozdílné na základě výpočtů metod. Bodovací metoda je založena na subjektivním pocitu rozhodujícího, kdežto metoda TOPSIS má jasná pravidla výpočtu, proto je i tato metoda časově náročnější než metoda bodová.

6 Závěr

Hlavním cílem této práce bylo nalézt kompromisní řešení na praktickém příkladu. Tento úkol byl zpracován pomocí vícekriteriálních metod, a to konkrétně pomocí metody TOPSIS a bodovací metody s váhami, kde jedna metoda je postavena na jednodušším výpočtu a druhá na výpočtu složitějším, časově náročnějším. Po výpočtu byly výsledky srovnány a okomentovány. Obě metody se shodují na tom, že firma Austricard je pro dodání platebních karet dle daných požadavků tou nejlepší možnou variantou.

V teoretické části byl stručně nastíněn výčet několika oblastí manažerského rozhodování v organizaci, a to na základě studia odborné literatury a elektronických dokumentů. Rozhodování představuje jednu z hlavních manažerských aktivit, kde kvalita rozhodnutí do značné míry ovlivňuje budoucnost a fungování podniku. Manažeři na jednotlivých stupních řízení by si proto měli osvojit určitý soubor znalostí a dovedností, které jim pomůžou při rozhodování. Pokud manažeři činí rozhodnutí, je důležité, aby tak činili zodpovědně, na základě dostatečného množství dat a informací. Do samotného rozhodování musí zahrnout nejen svou osobnost, ale také vzdělání, dostatečnou praxi, životní zkušenosti, dovednosti a v neposlední řadě to nejdůležitější – svůj charakter. Loajálnost zaměstnanců je pro manažera nejlepší odměnou. V současné době jim literatura poskytuje mnoho publikací, z nichž je možno čerpat.

Je důležité říci, že uvedené metody vícekriteriálního rozhodování jsou pouze nástrojem pro rozhodování, napomáhají k uskutečnění kvalitního rozhodnutí. Tyto metody nedokážou v procesu nahradit řídicí osobu, člověka.

7 Seznam použitých zdrojů

Tištěné zdroje:

BLAŽEK, Ladislav. Management: organizování, rozhodování, ovlivňování. 2., rozš. vyd. Praha: Grada, 2014. Expert (Grada). ISBN 978-802-4744-292.

DOSTÁL, Petr, RAIS, Karel, SOJKA, Zdeněk. Pokročilé metody manažerského rozhodování. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, a. s., 2005, 168 s. ISBN 80-247-1338-1.

FOTR, Jiří a kol. Manažerské rozhodování: postupy, metody a nástroje. 2., přeprac. vyd. Praha: Ekopress, 2010. 474 s. ISBN 978-80-86929-59-0.

FOTR, Jiří a Lenka ŠVECOVÁ. Manažerské rozhodování: postupy, metody a nástroje. 2. přeprac. vyd. Praha: Ekopress, 2010. ISBN 978-80-86929-59-0.

HAMMER, Michael. Agenda 21: Co musí každý podnik udělat pro úspěch v 21. století. 2. vyd. Přeložila Hana ŠKAPOVÁ. Praha: Management Press, 2012. Knihovna světového managementu. ISBN 978-80-7261-244-4.

HRON, Jan a Arnošt TRAXLER. Dovednosti v řízení. V Praze: Česká zemědělská univerzita, Provozně ekonomická fakulta, 2018. ISBN 978-80-213-2833-4.

HRŮZOVÁ, Helena. Manažerské rozhodování. Vyd. 2. Praha: Vysoká škola ekonomie a managementu, 2010. 273 s. ISBN 978-80-86730-63-9.

JANIŠOVÁ, Dana a Mirko KŘIVÁNEK. Velká kniha o řízení firmy: [praktické postupy pro úspěšný rozvoj]. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4337-0.

KEŘKOVSKÝ, Miloslav a Miloš DRDLA. Strategické řízení firemních informací: teorie pro praxi. Praha: C. H. Beck, 2003. C. H. Beck pro praxi. ISBN 80-7179-730-8.

KŘÍŽ, Josef. Základy řízení. V Praze: Česká zemědělská univerzita, Provozně ekonomická fakulta, 2015. ISBN 978-80-213-2549-4.

RAMÍK, Jaroslav. Vícekriteriální rozhodování – analytický hierarchický proces (AHP). Karviná: Slezská univerzita, 1999. ISBN 80-7248-047-2.

SEDLÁK, Mikuláš. Manažment. 4. preprac. a dopl. vyd. Bratislava: IURA Edition, 2009. Ekonómia. ISBN 978-80-8078-283-2.

SOUČEK, Zdeněk. Firma 21. století: (předstihneme nejlepší!!!). 2. vyd. Praha: Professional Publishing, 2010. ISBN 978-80-7431-007-2.

ŠUBRT, Tomáš. Ekonomicko-matematické metody. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2011. ISBN 978-807-3803-452.

ŠUBRT, Tomáš. Ekonomicko-matematické metody. 2. upravené vydání. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2015. ISBN 978-80-7380-563-0.

VEBER, Jaromír. Management: základy, moderní manažerské přístupy, výkonnost a prosperita. 2., aktualiz. vyd. Praha: Management Press, 2009. ISBN isbn978-80-7261-200-0.

WEIHRICH, Heinz a Harold KOONTZ. Management. Praha: East Publishing, 1998. Ars magna. ISBN 80-7219-014-8.

Internetové zdroje:

McGregorova teorie XY (McGregor's XY Theory) - ManagementMania.com. [online]. Copyright © 2011 [cit. 04. 12. 2019]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/mcgregorova-teorie-xy>

Rozhodování v podmínkách nejistoty - Ekonomika, management. Ekonomika, management - Vše co student potřebuje vědět [online]. Copyright © 2019. Všechna práva vyhrazena. [cit. 09. 11. 2019]. Dostupné z: <http://ekonomika-managment.studentske.cz/2009/06/rozhodovani-v-podminkach-nejistoty.html>

SMART (Specific, Measurable, Achievable, Realistic, Time Specific) – ManagementMania.com. [online]. Copyright © 2011 [cit. 04. 10. 2019]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/smart>

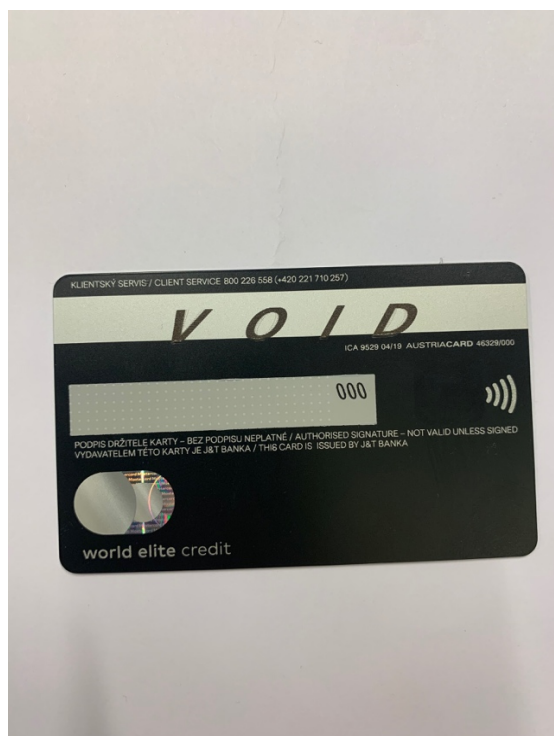
Úvod do manažerského rozhodování - BusinessVize.cz. Informace pro vaše podnikání - BusinessVize.cz [online]. Copyright © 2010 [cit. 09. 11. 2019]. Dostupné z: <http://www.businessvize.cz/rizeni-a-optimalizace/uvod-do-manazerskeho-rozhodovani>

WEIHRICH, Heinz a Harold KOONTZ. Essentials of Management: An international, Innovation, and Leadership Perspective. [on-line] [cit. 25. 02. 2020] Dostupné na [www.https://books.google.cz/books?id=zGhwCgAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=Management++Heinz+Weihrich,+Harold+Koontz&hl=cs&sa=X&ved=0ahUKEwjFtpjwwtTSAhVD2SwKH44DccQ6AEIKTAC#v=onepage&q=Management%20%2F%20Heinz%20Weihrich%2C%20Harold%20Koontz&f=false](https://books.google.cz/books?id=zGhwCgAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=Management++Heinz+Weihrich,+Harold+Koontz&hl=cs&sa=X&ved=0ahUKEwjFtpjwwtTSAhVD2SwKH44DccQ6AEIKTAC#v=onepage&q=Management%20%2F%20Heinz%20Weihrich%2C%20Harold%20Koontz&f=false)

8 Přílohy

Příloha 1 – prototyp platební karty od firmy Austriacard.....	49
Příloha 2 – prototyp zlaté karty od firmy Austriacard.....	50
Příloha 3 – prototyp karty od Austriacard	50

Příloha 1 – prototyp platební karty od firmy Austriacard



Příloha 2 – prototyp zlaté karty od firmy Austriacard



Firma MasterCard povoluje pouze dva odstíny zlaté barvy, které jsou přesně definované. Než bankovní instituce bude moci objednat nové karty, je potřeba daný prototyp zaslat do MasterCardu, aby i tato instituce schválila výsledný design karty.

Příloha 3 – prototyp karty od Austriacard

