

Univerzita Pardubice  
Fakulta ekonomicko-správní

Využití vícekriteriálního rozhodování při přijímání zaměstnanců  
Ondřej Bureš

Bakalářská práce  
2018

Univerzita Pardubice  
Fakulta ekonomicko-správní  
Akademický rok: 2017/2018

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Ondřej Bureš**  
Osobní číslo: **E15058**  
Studijní program: **B6209 Systémové inženýrství a informatika**  
Studijní obor: **Management finančních rizik**  
Název tématu: **Využití vícekritériálního rozhodování při přijímání zaměstnanců**  
Zadávající katedra: **Ústav matematiky a kvantitativních metod**

### Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Cílem práce je nastudovat základní metody vícekritériálního rozhodování a hodnocení, posoudit, které z nich by bylo možné využít při přijímání nových zaměstnanců a následně uvést konkrétní příklad jejich využití.

Osnova:

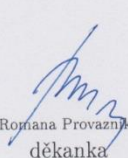
- Základní metody vícekritériálního rozhodování a hodnocení.
- Posouzení možného využití při přijímání nových zaměstnanců.
- Příklady jejich využití.

Rozsah grafických prací: –  
Rozsah pracovní zprávy: cca 35 stran  
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická  
Seznam odborné literatury:

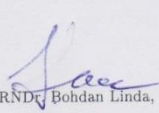
FIALA, P. et al. Vícekriteriální rozhodování. Praha: VŠE, 1994.  
TALAŠOVÁ, J. Fuzzy metody vícekriteriálního hodnocení a rozhodování.  
Olomouc: Univerzita Palackého, 2003.  
FIGUEIRA, J. et al. Multiple Criteria Decision Analysis. New York: Springer  
Science+Business Media, 2005.

Vedoucí bakalářské práce: **Mgr. Hana Boháčová, Ph.D.**  
Ústav matematiky a kvantitativních metod  
*Blu*

Datum zadání bakalářské práce: **1. září 2017**  
Termín odevzdání bakalářské práce: **30. dubna 2018**

  
doc. Ing. Romana Provažňáková, Ph.D.  
děkanka

L.S.

  
doc. RNDr. Bohdan Linda, CSc.  
vedoucí ústavu

V Pardubicích dne 1. září 2017

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 9/2012, bude práce zveřejněna v Univerzitní knihovně a prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 1. 4. 2018

Ondřej Bureš

## **PODĚKOVÁNÍ**

Tímto bych velmi rád poděkoval vedoucí své práce paní Mgr. Haně Boháčové, Ph.D. a panu Ing. Zdeňku Brodskému, Ph.D., za jejich odbornou pomoc a cenné rady, které mi pomohly při zpracování této bakalářské práce. Dále bych chtěl poděkovat své rodině za trpělivost a podporu při studiu.

## **ANOTACE**

Tato práce popisuje využití metod manažerského rozhodování při výběru zaměstnanců. Jsou zde vysvětleny základy managementu a proč je důležitý pro organizaci. Také jsou zde popsány způsoby výběru zaměstnanců. Dále jsou zde vylíčeny způsoby rozhodování a také konkrétní metody pro rozhodování. V závěru jsou vybrané metody uplatněny v praxi.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

management, manažerské rozhodování, vícekriteriální hodnocení, získávání a výběr zaměstnanců

## **TITLE**

Using multi-criteria decision-making when recruiting employees.

## **ANNOTATION**

This thesis describes the use of managerial decision-making methods in the selection of employees. Here are explained the basics of management and why it is important for the organization. Employee selection methods are also described here. There are also described ways of decision making as well as specific methods for decision making. In the end, the selected methods are applied in practice.

## **KEYWORDS**

management, managerial decision-making, multi-criteria assessment, recruitment and selection of employees

# OBSAH

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Seznam obrázků .....</b>                                   | <b>10</b> |
| <b>Seznam tabulek.....</b>                                    | <b>11</b> |
| <b>Seznam zkratek .....</b>                                   | <b>12</b> |
| <b>Úvod.....</b>  | <b>13</b> |
| <b>1 MANAGEMENT.....</b>                                      | <b>14</b> |
| 1.1 Pojem management .....                                    | 14        |
| 1.2 Cíle managementu.....                                     | 15        |
| 1.3 Manažerské funkce .....                                   | 15        |
| <b>2 ÚVOD DO TEORIE ROZHODOVÁNÍ.....</b>                      | <b>17</b> |
| 2.1 Podstata rozhodovacího procesu, rozhodovací problém ..... | 17        |
| 2.2 Klasifikace rozhodovacích problémů.....                   | 18        |
| 2.3 Rozhodovací procesy za jistoty, rizika i nejistoty .....  | 19        |
| 2.4 Struktura rozhodovacích procesů.....                      | 19        |
| 2.5 Prvky rozhodovacího procesu.....                          | 21        |
| 2.5.1 Cíl rozhodování.....                                    | 21        |
| 2.5.2 Kritéria hodnocení.....                                 | 21        |
| 2.5.3 Subjekt rozhodování.....                                | 22        |
| 2.5.4 Objekt rozhodování, varianty a jejich důsledky.....     | 23        |
| 2.5.5 Stavby světa .....                                      | 23        |
| <b>3 VÍCEKRITERIÁLNÍ ROZHODOVÁNÍ.....</b>                     | <b>23</b> |
| 3.1 Výběr kritérií .....                                      | 24        |
| 3.1.1 Druhy kritérií.....                                     | 24        |
| 3.1.2 Požadavky na kritéria .....                             | 24        |
| 3.2 Tvorby variant.....                                       | 25        |
| 3.3 Metody stanovování vah kritérií .....                     | 26        |
| 3.3.1 Metoda přímého stanovování vah kritérií.....            | 26        |
| 3.3.2 Metody párového porovnávání vah kritérií .....          | 27        |
| 3.4 Metoda vícekritériálního hodnocení variant.....           | 33        |

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| 3.4.1    | Jednoduché metody stanovení užitku variant .....                | 33        |
| 3.4.2    | Metody založené na párovém porovnávání variant.....             | 33        |
| <b>4</b> | <b>ŘÍZENÍ LIDSKÝCH ZDROJŮ .....</b>                             | <b>35</b> |
| 4.1      | Definice řízení lidských zdrojů.....                            | 35        |
| 4.2      | Řízení lidských zdrojů.....                                     | 35        |
| 4.3      | Personální činnosti .....                                       | 37        |
| 4.4      | Cíle řízení lidských zdrojů.....                                | 38        |
| <b>5</b> | <b>ZÍSKÁVÁNÍ A VÝBĚR PRACOVNÍKŮ.....</b>                        | <b>39</b> |
| 5.1      | Definování požadavků.....                                       | 39        |
| 5.1.1    | Kritéria výběru .....   | 39        |
| 5.2      | Přilákání uchazečů .....  | 40        |
| 5.2.1    | Volba média .....   | 41        |
| 5.3      | Výběr uchazečů.....   | 41        |
| 5.3.1    | Výběrové pohovory.....  | 41        |
| 5.3.2    | Výběrové testy .....  | 46        |
| <b>6</b> | <b>VÝBĚR ZAMĚSTNANCE.....</b>                                   | <b>48</b> |
| 6.1      | Popis podniku .....   | 48        |
| 6.2      | Situace v podniku.....  | 48        |
| 6.3      | Cíl řešení.....   | 49        |
| 6.4      | Definování požadavků na uchazeče .....                          | 49        |
| 6.5      | Přilákání uchazečů, provedení pohovorů a výběrových testů ..... | 50        |
| 6.6      | Výběr uchazečů pomocí Fullerova trojúhelníku.....               | 51        |
| 6.6.1    | Výpočet vah kritérií.....                                       | 51        |
| 6.6.2    | Výpočet vah jednotlivých variant .....                          | 52        |
| 6.6.3    | Optimální varianta.....   | 52        |
| 6.7      | Výběr uchazečů pomocí Saatyho metody .....                      | 53        |
| 6.7.1    | Výpočet vah kritérií.....                                       | 54        |
| 6.7.2    | Výpočet vah jednotlivých variant .....                          | 56        |
| 6.7.3    | Optimální varianta.....   | 57        |
| 6.8      | Porovnání Saatyho a Fullerovy metody .....                      | 58        |



|                                |           |
|--------------------------------|-----------|
| <b>Závěr.....</b>              | <b>60</b> |
| <b>Použitá literatura.....</b> | <b>62</b> |
| <b>Přílohy.....</b>            | <b>64</b> |

## SEZNAM OBRÁZKŮ

|   |    |
|---|----|
| Obrázek 1: Pohled na rozhodovací proces .....                 | 18 |
| Obrázek 2: Struktura rozhodovacího procesu dle Simona .....   | 20 |
| Obrázek 3: Požadavky na soubor kritérií .....                 | 25 |
| Obrázek 4: Řízení lidských zdrojů .....                       | 36 |
| Obrázek 5: Výsledek hodnocení dle Fullerova trojúhelníku..... | 53 |
| Obrázek 6: Postup výpočtu v programu Matlab .....             | 55 |
| Obrázek 7: Porovnání významnosti kritérií obou metod .....    | 56 |
| Obrázek 8: Výsledek hodnocení dle Saatyho metody .....        | 58 |
| Obrázek 9: Porovnání Saatyho a Fullerovy metody .....         | 59 |

## SEZNAM TABULEK

|  |    |
|--|----|
| Tabulka 1: Manažerské funkce dle jednotlivých autorů .....               | 16 |
| Tabulka 2: Stanovení vah kritérií pomocí pořadí .....                    | 27 |
| Tabulka 3: Tabulka pro zjištění preferencí u jednotlivých kritérií ..... | 28 |
| Tabulka 4: Doporučená bodová stupnice Saatyho metody .....               | 29 |
| Tabulka 5: Tabulka pro výpočet vah kritérií .....                        | 31 |
| Tabulka 6: Stanovení hodnot RI podle Whartona .....                      | 32 |
| Tabulka 7: Hodnocení jednotlivých variant .....                          | 34 |
| Tabulka 8: Hodnoty kritérií jednotlivých variant .....                   | 50 |
| Tabulka 9: Výpočet vah kritérií .....                                    | 52 |
| Tabulka 10: Výpočet vah variant vzhledem ke kritériu K1 .....            | 52 |
| Tabulka 11: Celkové ohodnocení variant dle Fullerova trojúhelníku .....  | 53 |
| Tabulka 12: Hodnotící stupnice Saatyho metody .....                      | 54 |
| Tabulka 13: Výpočet vah kritérií v Saatyho matici .....                  | 54 |
| Tabulka 14: Výpočet vah variant vzhledem ke kritériu K1 .....            | 57 |
| Tabulka 15: Celkové ohodnocení variant dle Saatyho metody .....          | 58 |

## **SEZNAM ZKRATEK**

|    |  |
|----|--|
| CI | Consistency Index – konzistenční index |
| CR | Consistency Ratio – konzistenční poměr |
| RI | Random Index – náhodný index           |

## ÚVOD

Výběr zaměstnanců je v organizacích častým rozhodovacím problémem. Velmi často se stává, že odejde zaměstnanec, musíme ho propustit či se nám vytvoří nové pracovní místo, které bychom rádi obsadili vhodným kandidátem. Jak ale poznat optimálního zaměstnance?

Manažerův rozhodovací problém je tedy následující - vybrat takového uchazeče, který bude pro danou organizaci přínosem. Jestliže nebude vybrán správný uchazeč, mohou se tak organizaci navýšit náklady, aniž by se jí navýšily zisky a to není cílem žádné organizace, protože by to vedlo k neefektivitě. Je důležité mít správné zaměstnance na správných pozicích a se správnými vlastnostmi, k čemuž nám poslouží jednotlivá kritéria výběru, která musí být definována ještě před tím, než započne výběr uchazeče.

Velký vliv na výběr má i samotný rozhodovatel, u kterého závisí na schopnostech definovat kritéria výběru a zkušenostech s rozhodováním.

Lze říci, že pokud se bude jednat o běžného dělníka, který působí na dílně a svařuje trámy, tak zde nebude potřeba využít metod vícekritériálního rozhodování. Jestliže se však bude jednat o vyšší postavení v organizaci, při které má zaměstnanec určitou zodpovědnost za vedení, rozhodování a může určitým způsobem ovlivnit, zda organizace bude dosahovat stanovených cílů, či bude krachovat, tak zde je třeba využít těchto metod pro rozhodování.

# 1 MANAGEMENT

Management patří mezi disciplíny společenských věd a klíčovou roli zde hrají manažeři. Jedná se o velice specializovanou činnost, bez které se v dnešní době neobejde žádná větší organizace. Je to nutnost řízení daného celku a nemusí to být pouze firma, ale třeba armáda, univerzity i další organizace, kde je potřeba řídit a rozhodovat o důležitých problémech.

*„Management není objev moderní doby. Již před mnoha tisíci léty řídili faraóni nebo císařové rozsáhlé říše – někdy zdárně, jindy neúspěšně - a využívali přitom zkušenosti rádců, přenášeli úkoly na státní úředníky, zajímali se o výsledky, jaké přinesla jejich opatření [3].“*

## 1.1 Pojem management

Slovo management je celosvětově velmi známé a používané. Neexistuje k němu však žádná ustálená definice. Existuje totiž hned několik významů tohoto slova podle toho, na jakou část managementu je zrovna zaměřený. Pod slovem management si můžeme představovat tyto tři pojmy – způsob vedení lidí, skupinu vedoucích pracovníků či vědní obor. V literatuře můžeme nalézt mnoho definic, které nám pomohou si tento pojem ujasnit [12].

### Vedení lidí

Management lze charakterizovat jako činnosti, které je třeba zajistit pro správný chod organizace, což lze vyjádřit jako způsob vedení lidí vedoucím pracovníkem či manažerem tak, aby daná organizace dosahovala stanoveného cíle.

Jedou z definic managementu je *„soubor názorů, zkušeností, doporučení, přístupů a metod, kterých vedoucí pracovníci (manažeři) užívají ke zvládnutí specifických činností (manažerských funkcí), jež jsou nezbytné k dosažení záměrů organizace [14].“*

Další definicí může být *„smyslem managementu je ovlivnit jakékoliv lidské činnosti tak, aby jejich provádění bylo účelné a efektivní, a přitom směřovalo k předem vytyčenému cíli [12].“*

### Skupina vedoucích pracovníků

Skupinou vedoucích pracovníků zde můžeme označovat manažery, kteří vykonávají jednotlivé manažerské funkce, dohlížíjí na vykonávání stanovených cílů a jsou nezbytní pro vedení podniku. Jelikož management je vykonáván manažery, lze tedy manažery označit za management.

Manažery lze rozdělit na [14]:

- **Manažeři první linie** – lze sem zařadit mistry a vedoucí dílen. Patří mezi nejnižší manažery a jejich postavení je pouze o trochu vyšší než jsou výkonní pracovníci.
- **Střední manažeři** – patří sem vedoucí jednotlivých útvarů (prodeje, personalistiky, atd.) nebo také manažeři závodů. Jejich činností je poskytování a získávání informací.
- **Vrcholoví (Top) manažeři** – nejvýše postavení manažeři, kteří jsou obzvláště důležití, protože koordinují a usměrňují všechny činnosti. Na jejich práci také závisí konečné výsledky podniku. Většinou mají hodně těsné vazby s vlastníky podniků.

### Vědní disciplína

*„Zdůrazňuje klíčové faktory, které charakterizují soudobé manažerské činnosti: jsou spojeny s rizikem a jejich smyslem je realizovat **změny**, aby bylo dosaženo žádoucích **efektů** (hodnot). Management znamená „mobilizování a aktivizování všech zdrojů instituce a podstupování rizik s cílem dosáhnout žádoucích přínosů pro řízenou instituci [14].“*

## 1.2 Cíle managementu

Cílem takového managementu je dosahování stanovených cílů. Aby manažeři byli schopni dosahovat cílů, potřebují plnit jednotlivé manažerské funkce. K dosažení cílů a úloh je potřeba kvalitně a účelně kombinovat již ověřené postupy, zkušenosti, různé metody či doporučení, které se pak následně aplikují na jednotlivé činnosti podniku, a tím by mělo dojít k dosažení stanoveného cíle. Cíl samozřejmě může být jeden a také jich může být více. Rychlost a kvalita dosahování cílů závisí také na zkušenosti manažera, který rozhoduje jaké metody využít. Cílem mohou být například zvýšení zisku, kvality produktu, povědomí o produktu, nebo také snížení nákladů, času pro výrobu a mnoho dalších cílů, které si organizace může stanovit [14].

## 1.3 Manažerské funkce

Pod pojmem manažerské funkce si lze představit takové funkce, které musí manažer vykonávat, aby došlo k úspěšnému naplnění jeho manažerských povinností. Mezi takové základní dělení patří tyto funkce:

- plánování,
- organizování,

- výběr a rozmístění spolupracovníků,
- vedení lidí,
- kontrola.

*„Zvládat „řemeslo“ manažera, znamená zvládat základní manažerské funkce. Mezi nimi bezpochyby na prvním místě bude rozhodování. Každý z nás se dnes a denně rozhoduje – přijme-li chybné rozhodnutí, následky si nese sám, přijme-li chybné rozhodnutí v roli manažera, může to mít fatální následky pro celou firmu. K univerzálním funkcím stejně tak patří komunikování. Další manažerské funkce nemusí manažeři vykonávat denně, závisí na jejich postavení a funkci, nicméně se bez nich neobejdou – plánují, prosazují své záměry, kontrolují jejich plnění, řeší organizační uspořádání, pracují s lidmi, s informacemi [14].“*

Můžeme se také setkat s jiným dělením manažerských funkcí v závislosti na autorovi. Pro ukázkou některých přístupů byla vytvořena tabulka s několika variantami.

Tabulka 1: Manažerské funkce dle jednotlivých autorů

| Manažerské funkce dle autorů     |                                    |                           |
|----------------------------------|------------------------------------|---------------------------|
| Veber & kol.                     | Vodáček a Vodáčková                | Bělohlávek, Košťan, Šuleř |
| rozhodování                      | plánování                          | plánování                 |
| plánování                        | organizování                       | organizování              |
| řízení implementace              | výběr a rozmístění spolupracovníků | vedení lidí               |
| kontrola                         | vedení lidí                        | kontrola                  |
| řízení lidí                      | kontrola                           |                           |
| komunikace                       |                                    |                           |
| informatika a správa společnosti |                                    |                           |

Zdroj: upraveno dle [14][15][4]

Vzhledem k zaměření této práce se bude další část zabývat převážně rozhodováním a řízením lidských zdrojů – především pak získáváním a výběrem pracovníků.



## 2 ÚVOD DO TEORIE ROZHODOVÁNÍ

Rozhodování patří do běžného života lidí a každý z nás se s ním nejméně jednou setkal, když se musel rozhodovat. Avšak v případě manažerů je to jedna ze základních aktivit, kterou vykonávají a měli by být schopni se v danou chvíli rozhodnout správně ve prospěch daného podniku. Rozhodování se nejvíce projevuje ve funkci plánování, protože většina plánovacích procesů tvoří právě rozhodovací procesy [7].

Můžeme předpokládat, že rozhodování je vyvíjející se činnost, která umožňuje řešit rozhodovací problémy. To znamená, že to jsou problémy, které mají alespoň dvě alternativní řešení. Důležitý je zde proces volby, tedy posouzení jednotlivých variant a výběr nejvhodnějšího řešení. Tedy jinak řečeno, cílem teorie rozhodování je výběr a rozhodnutí pro danou rozhodovací situaci, které při realizaci určitých podmínek zajistí nejlepší výsledek [7].

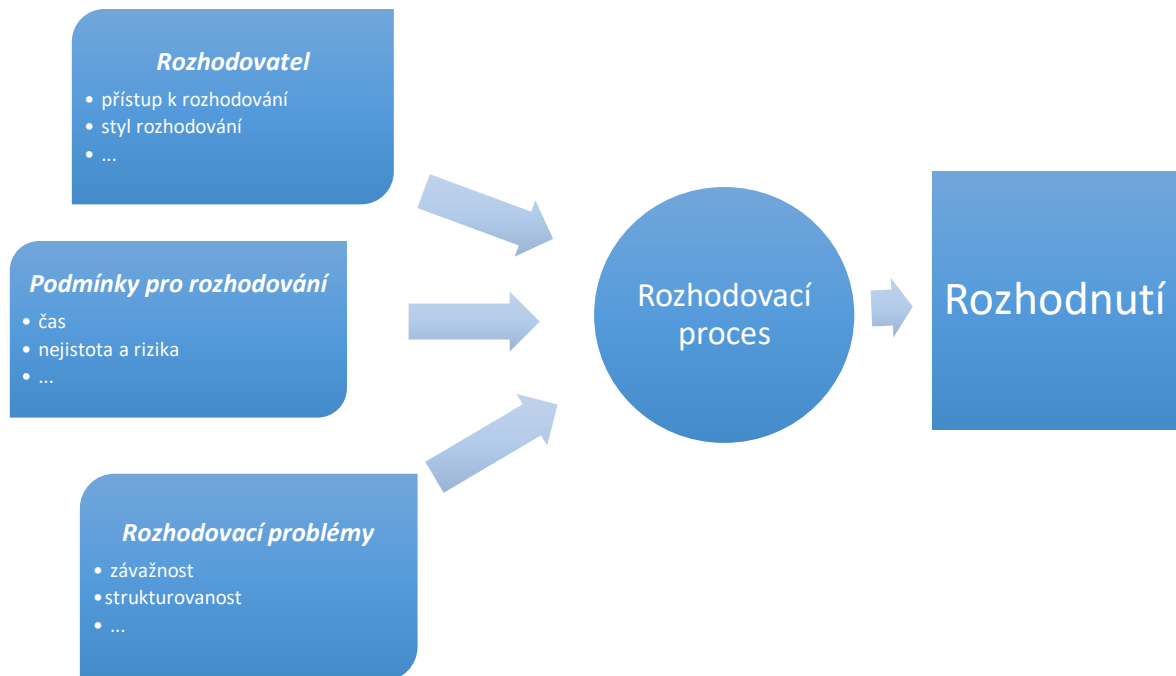
V podniku patří rozhodování mezi nejdůležitější procesy vůbec. Rozhodování bychom mohli rozdělit na správné a špatné. Rozdíl mezi těmito dvěma variantami je v tom, že při dobrém rozhodování můžeme efektivitu či úspěch podniku na trhu zvýšit. Na druhou stranu špatné rozhodování může mít za následek podnikatelský neúspěch a krach celého podniku.

### 2.1 Podstata rozhodovacího procesu, rozhodovací problém

Samotný problém lze definovat jako existenci odchylky mezi žádoucím stavem a skutečností. Na rozhodovací problém se lze podívat ze dvou pohledů. Jedním pohledem je problém již existující, kterým může být například nárůst nákladů firmy, zaostávání za plánem plnění nebo také nespokojenost jednotlivých zákazníků firmy. Druhý pohled pak bude na problémy, které nyní neexistují, ale v budoucnu by mohly nastat, a tím firmu ohrozit, nebo také přinést určité příležitosti, jako například nová konkurence na trhu nebo objevení nových technologií. Jestliže si tyto budoucí, potencionální hrozby (příležitosti) uvědomíme včas, pak můžeme provést jednotlivá opatření, a předejít tak budoucím problémům [8].

Pod pojmem rozhodovací proces můžeme chápat proces řízení a také řešení celého problému. V průběhu rozhodování bychom kromě vědeckých postupů neměli také zapomenout na běžný selský rozum, tedy naši intuici. O rozhodovací proces se jedná pouze v případě, že se rozhodujeme alespoň mezi dvěma variantami. V případě, že v rozhodovacím problému je nalezeno pouze jedno řešení, pak nelze daný postup považovat za rozhodovací proces. Během rozhodování je daný proces ovlivňován několika faktory. Mezi tyto faktory můžeme zahrnout

charakter a závažnost daného problému, časové podmínky pro rozhodování, míry rizika a nejistoty pro rozhodování, samotná osobnost řešitele a nakonec jeho přístup a zkušenosti v rozhodování [11].



Obrázek 1: Pohled na rozhodovací proces

Zdroj: upraveno podle [7][1]

## 2.2 Klasifikace rozhodovacích problémů

Rozhodovací problémy lze rozdělit na dvě jednoduché skupiny [11][7]:

- **Dobře strukturované problémy** – tyto problémy jsou většinou jednoduché nebo programovatelné, mohou se opakovaně řešit na nižší úrovni řízení. Existují pro ně i rutinní postupy řešení. Většinou zde platí, že proměnné lze kvantifikovat a také mají jediné kvantitativní řešení.
- **Špatně strukturované problémy** – jsou obvykle problémy nové a neopakující se. K řešení daných problémů je potřeba tvůrčí přístup, rozsáhlé znalosti a zkušenosti. Neexistují standardní postupy řešení.

## 2.3 Rozhodovací procesy za jistoty, rizika i nejistoty

V tomto případě členění rozhodovacích procesů hraje velkou roli informace o stavech světa a důsledcích variant vzhledem k jednotlivým kritériím [7][1]:

- **Rozhodování za jistoty** nastane v případě, že máme úplnou informaci. Tedy s jistotou víme, jaký stav světa nastane a také jaké budou následky všech variant.
- **Rozhodování za rizika** nastává v případě, že známe možné budoucí varianty, které mohou nastat a zároveň známe i pravděpodobnost toho, že nastanou.
- **Rozhodování za nejistoty** nastává v případě, že známe možné budoucí situace, ale neznáme pravděpodobnosti toho, že nastanou.

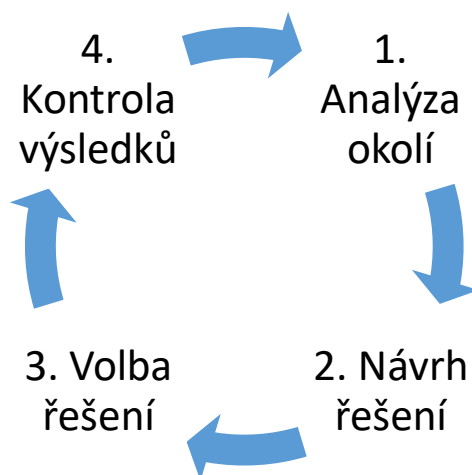
## 2.4 Struktura rozhodovacích procesů

Strukturu rozhodovacích procesů můžeme popsat pomocí jednotlivých etap, neboli jednotlivých fází procesu, které tvoří vzájemně závislé a navazující činnosti, které jsou jejich náplní. Je možné ji popsat dvěma přístupy.

**Členění dle Simona [7][1]:**

- **analýza okolí** – zjišťování podmínek, identifikace problémů, stanovení příčin vzniku,
- **návrh řešení** – zde se zaměřujeme především na hledání, tvorbu a analýzu možných směrů činnosti,
- **volba řešení** – provedeme vyhodnocení navrhovaných řešení a zvolíme nejvhodnější variantu,
- **kontrola výsledků** – vyhodnocení dosažených výsledků a cílů, kterých jsme chtěli dosáhnout.

Toto členění je zároveň z části také cyklem, protože pokud po etapě „Kontrola výsledků“ zjistíme, že jsme nedosáhli optimálních výsledků, nebo se odchylka nevrátila do žádoucího stavu, pak musíme projít znovu celým procesem, který vidíme na následujícím obrázku 2.



Obrázek 2: Struktura rozhodovacího procesu dle Simona

Zdroj: upraveno podle [7]

#### Členění dle Fotra [7][11]:

- **identifikace rozhodovacích procesů** – v tomto kroku je nejdůležitější získat a vyhodnotit informace o firmě a jejím okolí,
- **analýza a formulace rozhodovacích procesů** – zde budeme hlouběji analyzovat problém, stanovíme si důvod vzniku problému a cíle jeho řešení,
- **stanovení kritérií hodnocení variant** – podle kritérií budeme jednotlivě hodnotit navržené varianty řešení našeho problému,
- **tvorba variant řešení rozhodovacích problémů (variant rozhodování)** – zde je nutné zapojit tvůrčí schopnosti rozhodovatele (v našem případě manažera) a najít alespoň dvě odlišné varianty, které nám pomohou odchylku navrátit do požadovaných hodnot,
- **stanovení důsledků variant rozhodování** – zde zjistíme předpokládané dopady jednotlivých variant rozhodování z hlediska zvoleného souboru kritérií hodnocení,
- **hodnocení důsledků variant rozhodování a výběr varianty určené k realizaci** – zde vyhodnotíme naše varianty, uspořádáme si je dle celkové výhodnosti a vybereme si nejlepší variantu,
- **realizace zvolené varianty rozhodování** – účelem této fáze je praktická implementace našeho rozhodnutí (například přijetí nových zaměstnanců nebo dosazení stávajícího pracovníka do vrcholové pozice firmy),

- **kontrola výsledků realizované varianty** – tato závěrečná fáze je především o tom, abychom zkontrolovali naši odchylku od stanoveného cíle a zda se nám podařilo dojít ke stanoveným cílům. Tato kontrola by měla probíhat pravidelně a pokud bychom se odchylovali od stanovených cílů, tak musíme provést nápravná opatření, případně projít znovu celým procesem a najít jiné, případně nové možnosti řešení problému.

## 2.5 Prvky rozhodovacího procesu

Každý rozhodovací proces se skládá z jednotlivých prvků. Jednotlivé prvky procesů si popíšeme níže.

### 2.5.1 Cíl rozhodování

Cíl rozhodování lze chápat jako určitý stav, kterého se má dosáhnout a co nám má řešení problému poskytnout. Je to nejdůležitější faktor, který si musíme předem stanovit. Můžeme sledovat i více cílů během rozhodovacího procesu. Tyto cíle se mohou vzájemně doplňovat či podporovat. Příkladem takového cíle může být navýšení spokojenosti zaměstnanců, vyvinutí nových technologií nebo také proniknutí na nový trh, na kterém se organizace dosud nevyskytovala [6].

### 2.5.2 Kritéria hodnocení

Kritéria jsou zvolena rozhodovatelem. Každý rozhodovatel si volí svá kritéria na základě toho, čeho chce dosáhnout. Při volbě kritérií musíme také vědět, jaké kritérium je pro nás více důležité a které je naopak méně důležité.

Mezi kritérii a cílem bývá většinou velmi těsný vztah, protože kritéria se většinou dají odvodit od stanovených cílů. Kritéria tak můžeme rozdělit následujícím způsobem [6]:

- **maximalizační** – nejlepší hodnoty zde mají nejvyšší hodnoty, jako například navýšení zisků a tržeb,
- **minimalizační** – nejlepší hodnoty zde mají naopak nejnižší hodnoty, jako například snížení nákladů a ztrát.

Kritéria bychom mohli také rozdělit na [6]:

- **Slovní (kvalitativní)** – nelze je objektivně měřit, protože jednotlivé varianty jsou hodnoceny slovně. Proto je zde nutné je převést ze slovního vyjádření do různých bodovacích stupnic. Tato kritéria mají obvykle širší náplň – dopad na jméno firmy, kvalita výrobků.
- **Číselné (kvantitativní)** – tato kritéria lze objektivně měřit, neboť jsou vyjádřena čísly, která lze porovnávat a není třeba je převádět na jiné bodovací stupnice. Zde bychom mohli zařadit například zisk, ztrátu, počet zaměstnanců, ceny výrobků a objem zavazadlového prostoru v autě.

Dalším dělením jsou [8]:

- **Kritéria výnosového typu** – zde víme, že vyšší hodnoty jsou pro nás výhodnější než hodnoty nižší a chceme jich dosáhnout. Zde si můžeme uvést jako příklad vyšší zisk nebo čím bezpečnější je auto, tím lépe.
- **Kritéria nákladového typu** – lze považovat za přesný opak výnosového kritéria. U těchto kritérií se budeme snažit dosáhnout co nejnižších výsledků. Například se zde bude jednat o náklady nebo čím dražší automobil, tím méně ho budeme preferovat.

### 2.5.3 Subjekt rozhodování

Subjektem se rozumí rozhodovatel, který bude rozhodovat o stávajícím problému a bude navrhovat různé varianty určené k realizaci. Subjektem může být jak jednotlivec, tak i skupina lidí [8].

Pokud se jedná o rozhodovatele jako jednotlivce, tak je stanovení kritérií lehčí, protože si daná kritéria sám zvolí a také schválí. Jestliže se však jedná o skupinu lidí, která o daném problému rozhoduje, pak si musí rozhodovací kritéria schválit. Jestliže je problém obtížnější nebo odbornější, pak je lepší, když o problému rozhoduje skupina více lidí, protože zde platí pravidlo více hlav víc ví. Z tohoto důvodu se však může proces rozhodování mírně prodloužit, což není vhodné u problémů, které potřebují akutní řešení [7].

#### **2.5.4 Objekt rozhodování, varianty a jejich důsledky**

Pod objektem rozhodování si můžeme představit to, o čem nebo o kom rozhodujeme. Nejčastěji se takové rozhodnutí týká výrobních programů, přijetí nových technologií, rozložení finančních prostředků nebo také využití lidského kapitálu [6].

S objektem rozhodování také velmi úzce souvisí pojem varianta (alternativa) řešení problému, která nám představuje možnosti řešení problému [6].

Důsledky u jednoduchých rozhodovacích procesů jsou předem známy (mají například pouze jedno řešení). Důsledky u složitějších a komplikovanějších procesů nejsou předem známy [6].

#### **2.5.5 Stav světa**

Tyto stavy představují prostředí okolo nás (okolo dané organizace) ve kterém se nacházíme a nemůžeme je velkým způsobem ovlivnit (jedním příkladem by mohlo být třeba počasí). Můžeme je pouze s určitou pravděpodobností předvídat [7].

### **3 VÍCEKRITERIÁLNÍ ROZHODOVÁNÍ**

Pod takovýmto rozhodováním si můžeme představit proces rozhodování, který jsme si představili již v minulé kapitole, který má alespoň dvě alternativní řešení. Zde si bohužel nevystačíme pouze se selským rozumem, ale je nutné zde použít i různé matematické výpočty.

Toto rozhodování se používá při důležitých či závažných problémech. Jako příklad si můžeme představit, jak nejlépe investovat volné prostředky nebo jaký výrobní program zvolit. Rozhodnutí se zde bere jako vybrání jedné varianty z více potencionálně realizovatelných variant. Snažíme se dosáhnout takzvaného optimálního rozhodnutí. Nejtěžším krokem v rozhodovacím procesu je chvíle, kdy se musíme rozhodnout, co přesně je pro nás v dané chvíli optimálním rozhodnutím [7].

Je zde důležité mít stále na mysli, že minimální počet kritérií (které závisí na závažnosti řešeného modelu) přispívá k větší průhlednosti modelu, tedy i lepší interpretaci výsledku, což rozhodně od daného modelu požadujeme. Dále bychom neměli zapomínat na to, že všechna kritéria by měla být snadno měřitelná a také by měla mít předem jasně definovaný obsah [7].

## 3.1 Výběr kritérií

Výběr kvalitních kritérií není vždy jednoduchý. Je však velmi důležité se nad výběrem kritérií dobře zamyslet a vybrat ta správná, protože právě kritéria nám slouží pro hodnocení jednotlivých variant. Při stanovování kritérií můžeme vycházet z předem stanovených cílů, kterých chceme dosáhnout.

### 3.1.1 Druhy kritérií

Kvalitativní kritéria mají většinou širší pojetí. Důležité jsou zde stupnice měření těchto kritérií, která můžeme rozdělit následovně [7]:

- **Nominální** – patří mezi nejjednodušší druhy kritérií. Můžeme mezi ně zařadit například barvu, pohlaví, země výroby.
- **Ordinální** – zde je možné všechny varianty krásně uspořádat podle jejich výhodnosti od nejlepšího až po nejméně dobrou variantu.
- **Kardinální** – do těchto kritérií můžeme zařadit intervalovou a poměrovou stupnici. Intervalová nám umožní změřit určitou vzdálenost mezi dvěma kritérii. Umožní nám tedy určit, o kolik je jeden objekt větší, či menší než druhý. A poměrová stupnice nám pomůže určit, kolikrát je jeden objekt větší, či menší než druhý.

### 3.1.2 Požadavky na kritéria

Existují také určité požadavky, které by měla jednotlivá kritéria splňovat. Můžeme se na ně podívat na obrázku 3.





Obrázek 3: Požadavky na soubor kritérií

Zdroj: upraveno dle [7]

Požadavky se dělí dle [7]:

- **úplnost souboru kritérií** – soubor kritérií nám musí zaručit, že posoudíme všechny přímé i nepřímé důsledky variant,
- **operacionalita** – každé kritérium musí mít jednoznačný smysl a musí být také naprosto srozumitelné,
- **neredundance** – kritéria by se neměla překrývat,
- **minimální rozsah souboru** – kritérií by nemělo být zbytečně mnoho, abychom neztěžovali závěrečné hodnocení varianty,
- **nezávislost kritérií** – kritéria by na sobě neměla být přímo závislá.

### 3.2 Tvorby variant

Abychom se mohli bavit o rozhodovacím problému, tak musíme mít znovu alespoň 2 varianty řešení problému. Jestliže by byla pouze jedna varianta, tak bychom se nebavili o rozhodovacím problému, protože by připadalo pouze jedno řešení. O každé variantě můžeme říci,

že bude mít jak svou kladnou stránku, tak zápornou. Pokud vybíráme a tvoříme varianty, měli bychom brát v úvahu následující požadavky [8]:

- zabránění vzniku stejného problému,
- zda tato varianta splní požadavky, které jsou stanovené jako cíl,
- zda respektuje zjištěná omezení,
- co nám přinese za další výhody.

Samozřejmě existuje mnoho způsobů, jak tvořit varianty. Mezi ty známější patří například brainstorming, brainwriting a rozhodovací stromy.

### 3.3 Metody stanovování vah kritérií

Existuje hned několik metod, které lze využít tak, abychom získali optimální variantu. Většina metod je založena na stanovování vah jednotlivých kritérií, které nám následně poslouží pro výběr optimální varianty. Mezi metody, které využívají stanovování vah u kritérií patří Fullerova a Saatyho metoda, bodová stupnice, alokace 100 bodů nebo například metoda pořadí. Obecně můžeme říci, že pokud je dané kritérium důležitější, bude mít i vyšší váhu [11].

#### 3.3.1 Metoda přímého stanovování vah kritérií

##### Metoda pořadí

V této poměrně jednoduché metodě je základem seřadit jednotlivá kritéria od nejdůležitějšího, po nejméně důležité kritérium. Po seřazení těchto kritérií musíme k jednotlivým kritériím přiřadit body následujícím způsobem. První – nejdůležitější kritérium bude mít  $n$  bodů (počet kritérií  $k = n$ ). Následně půjdeme směrem dolů a každému dalšímu kritériu budeme přiřazovat  $n-1$  bodů, až se dostaneme k poslednímu. Pokud jsme rozdělovali body správně, tak u posledního bodu by nám měl vyjít 1 bod. Váhu  $v_i$   $i$ -tého kritéria zjistíme následujícím vztahem [11]:

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

kde:

$v_i$ ...váha  $i$ -tého kritéria,

$b_i$  ... bodové hodnocení  $i$ -tého kritéria.

Tabulka 2: Stanovení vah kritérií pomocí pořadí

|                                 | Kritéria $K_j$ |     |      |      |      |
|---------------------------------|----------------|-----|------|------|------|
|                                 | K1             | K2  | K3   | K4   | K5   |
| <b>Pořadí</b>                   | 1              | 3   | 4    | 5    | 2    |
| <b>Hodnota <math>b_i</math></b> | 5              | 3   | 2    | 1    | 4    |
| <b>Váhy <math>v_i</math></b>    | 0,33           | 0,2 | 0,13 | 0,07 | 0,27 |

Zdroj: upraveno dle [11]

### Metoda bodové stupnice

Po zvolení kritérií potřebujeme určit váhy jednotlivých kritérií. Proto je nutné si vytvořit svoji vlastní bodovou stupnici, která nám pomůže každému kritériu přiřadit určitý počet bodů. Následně lze spočítat váhy jako u předchozí metody.

### 3.3.2 Metody párového porovnávání vah kritérií

#### Metoda Fullerova trojúhelníku

Mezi nejjednodušší metody v párovém porovnávání patří právě tato metoda, kde se snažíme pro každé kritérium zjistit počet jeho preferencí vzhledem ke všem ostatním kritériím souboru. Pro takovéto porovnávání je dobré si vytvořit tabulku 3. V této tabulce následně rozhodujeme, zda je pro nás důležitější kritérium v řádku, než kritérium, které je uvedeno ve sloupci. Pokud se rozhodneme, že kritérium v řádku je pro nás důležitější, pak zapíšeme jedničku a pokud je pro nás důležitější kritérium v sloupci, zapíšeme nulu [11][13].

Následně určíme počet preferencí  $f_i$  tak, že sečteme jedničky v řádku a nuly ve sloupci daného kritéria. Po zjištění počtu preferencí pro všechna kritéria můžeme stanovit jejich normované váhy podle následujícího vztahu [11]:

$$v_i = \frac{f_i}{\sum_{i=1}^n f_i} \quad (2)$$

kde:

$v_i$  ... normovaná váha  $i$ -tého kritéria,

$f_i$  ...počet preferencí i-tého kritéria,

$n$  ...počet kritérií.

Tabulka 3: Tabulka pro zjištění preferencí u jednotlivých kritérií

| Kritérium | $K_1$ | $K_2$ | $K_3$ | ... | $K_n$ | Počet preferencí | Váhy $nv_i$ |
|-----------|-------|-------|-------|-----|-------|------------------|-------------|
| $K_1$     |       | 1     | 0     | ... | 1     |                  |             |
| $K_2$     |       |       | 0     | ... | 0     |                  |             |
| $K_3$     |       |       |       | ... | 0     |                  |             |
| ...       |       |       |       | ... | ...   |                  |             |
| $K_{n-1}$ |       |       |       |     | 1     |                  |             |
| $K_n$     |       |       |       |     |       |                  |             |

Zdroj: upraveno dle [11]

Toto stanovování vah má samozřejmě i své nevýhody. Během sčítání počtu preferencí se nám může stát, že jedno kritérium bude mít počet preferencí 0, což by znamenalo, že pro nás toto kritérium je bezvýznamné. Tudíž by byla nulová i jeho váha a z našich kritérií by vypadlo. Pokud by se nám tato nepříjemnost stala, pak je možné ji napravit jednoduchým způsobem. U všech preferencí navýšíme celkový součet o jedničku, poté již žádné kritérium nebude bezvýznamné [11][5].

Pokud bychom navyšovali počet preferencí, pak by bylo nutné také mírně upravit předcházející vzorec pro výpočet normované váhy na následující [11]:

$$v_i = \frac{f_i + 1}{n + \sum_{i=1}^n f_i} \quad (3)$$

kde:

$v_i$  ...normovaná váha i-tého kritéria,

$f_i$  ...počet preferencí i-tého kritéria,

$n$  ...počet kritérií.

Součet těchto vah se vždy bude rovnat jedné. Jestliže by se od jedné odchyloval, byť jen o pár desetín, tak máme v předchozích výpočtech chybu a je nutné matici zkontrolovat.

## Saatyho metoda

V této metodě budeme opět porovnávat kritéria mezi sebou. Avšak můžeme o ní říci, že je přesnější, protože kromě určování toho, jaké kritérium je pro nás důležitější, budeme nyní přiřazovat jednotlivým kritériím bodovou stupnici, která nám bude říkat, které ze dvojice je významnější a o kolik. Zde se budeme držet zavedených pravidel a pro určování významnosti budeme používat následující tabulku bodové stupnice, kterou budeme přiřazovat kritériím [11][7].

Tabulka 4: Doporučená bodová stupnice Saatyho metody

| Počet bodů | Popisek   |
|------------|---|
| 1          | Kritéria jsou stejně významná                   |
| 3          | Kritérium je slabě významnější než druhé        |
| 5          | Kritérium je dosti významnější než druhé        |
| 7          | Kritérium je prokazatelně významnější než druhé |
| 9          | Kritérium je podstatně významnější než druhé    |

Zdroj: upraveno dle [11]

Nejprve si připravíme matici s jednotlivými kritérii. Následně budeme porovnávat jednotlivá kritéria proti sobě, a tím získáme pravou část matice jako v případě Fullera trojúhelníku.

Prvky na hlavní diagonále budou v této matici rovny jedné, neboť stejná kritéria mezi sebou nelze porovnávat a platí pro ně [11]:

$$s_{ii} = 1 \text{ pro všechna } i. \tag{4}$$

Nyní potřebujeme zjistit prvky v levé části matice, pro které bude platit vztah [11]:

$$s_{ji} = \frac{1}{s_{ji}} \text{ pro všechna } i \text{ a } j. \tag{5}$$

Prvky  $s_{ji}$  jsou odhadem podílů vah kritérií  $v_i$  a  $v_j$ , což jsou jednotlivé prvky v řádcích a ve sloupcích. Z tohoto tedy můžeme odvodit vztah [11]:

$$s_{ji} \approx \frac{v_i}{v_j}. \tag{6}$$

Pokud tedy začneme vyplňovat tabulku, tak musíme začít tím, že na hlavní diagonálu napíšeme do všech buněk hodnotu 1. Následně budeme porovnávat jednotlivá kritéria mezi sebou. Kritériu, které pro nás bude významnější, přiřadíme danou hodnotu z tabulky 4.

Uveďme si to na krátkém příkladu. Jestliže kritérium K1 bude pro nás významnější než kritérium K2, tak do této buňky zapíšeme hodnotu z tabulky 4. Jestliže poté budeme srovnávat, o kolik je kritérium K2 významnější než kritérium K1, pak zde přiřadíme převrácenou hodnotu té, kterou jsme použili v předchozím případě.

Ve chvíli, kdy určíme jednotlivé váhy ke kritériím, budeme potřebovat spočítat geometrický průměr ( $b_i$ ) pro každé kritérium zvlášť. Pro tento výpočet použijeme následující vzorec [11]:

$$b_i = \sqrt[n]{\prod_{j=1}^n s_{ij}},$$
(7)

kde:

$s_{ij}$  ... je preference i-tého kritéria k j-tému kritériu.

Následně budeme potřebovat také vzorec pro určení výsledné váhy ( $v_i$ ) jednotlivých kritérií, čímž vyplníme i poslední sloupec naší tabulky 5. Pro tento výpočet použijeme velmi jednoduchý vztah [11]:

$$v_i = \frac{b_i}{\sum_{i=1}^n b_i},$$
(8)

kde:

$b_i$  ... geometrický průměr.

Součet těchto vah se vždy bude rovnat jedné. Jestliže by se od jedné odchyloval, byť jen o pár desetín, tak máme v předchozích výpočtech chybu [11].

Tabulka 5: Tabulka pro výpočet vah kritérií

| Kritérium      | K <sub>1</sub> | K <sub>2</sub> | K <sub>3</sub> | K <sub>4</sub> | K <sub>5</sub> | Geometrický průměr $b_i$ | Výsledné váhy $v_i$ |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------------------------|---------------------|
| K <sub>1</sub> | 1              | 5              | 1/3            | 7              | 1/9            | 1,05                     | 0,21                |
| K <sub>2</sub> | 1/5            | 1              | 5              | 3              | 7              | 1,84                     | 0,37                |
| K <sub>3</sub> | 3              | 1/5            | 1              | 9              | 5              | 1,93                     | 0,17                |
| K <sub>4</sub> | 1/7            | 1/3            | 1/9            | 1              | 1/3            | 0,28                     | 0,06                |
| K <sub>5</sub> | 9              | 1/7            | 1/5            | 3              | 1              | 0,95                     | 0,19                |
| Součet         |                |                |                |                |                | 5,00                     | 1,00                |

Zdroj: upraveno dle [11]

V případě, že používáme Saatyho matici - a je jedno, zda budeme porovnávat jednotlivá kritéria nebo přímo varianty, je dobré po dokončení celé matice spočítat její konzistentnost, neboli správnost. K tomuto zjištění nám poslouží takzvaný konzistenční poměr (CR). Abychom tento index mohli vypočítat, budeme potřebovat konzistenční index (CI) a náhodný konzistenční index (RI). Následně provedeme první výpočet pro získání indexu CI [6]:

$$CI = \frac{(\lambda_{max} - m)}{(m - 1)}, \quad (9)$$

kde:

$\lambda_{max}$ ...největší vlastní číslo matice,

$m$ ...počet kritérií.

Stanovení RI je velice jednoduché. Stačí si najít hodnotu v tabulkách, kde jsou již dávno spočítané. Jediné, co budeme potřebovat je znát počet kritérií, případně variant, s kterými pracujeme.

Tabulka 6: Stanovení hodnot RI podle Whartona

| Proměnné  | Hodnoty |      |     |      |      |      |      |      |      |      |
|-----------|---------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|
| <b>m</b>  | 2       | 3    | 4   | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   |
| <b>RI</b> | 0       | 0,58 | 0,9 | 1,12 | 1,24 | 1,32 | 1,41 | 1,45 | 1,49 | 1,51 |

Zdroj: upraveno dle [7]

Nakonec nám zbývá provést poslední výpočet pro zjištění konzistentního poměru CR [6]:

$$CR = \frac{CI}{RI}, \quad (10)$$

kde:

CI... konzistenční index,

RI... náhodný konzistenční index.



Aby byla zajištěna konzistentnost (správnost) matice, musí hodnota  $CR$  vyjít menší nebo rovno hodnotě 0,1. Jestliže výsledek bude vyšší než tato hodnota, tak máme v dané matici chybu a je nutné ji opravit [5][7].

### 3.4 Metoda vícekritériálního hodnocení variant

Zde existuje také mnoho způsobů, jak vypočítat hodnocení, abychom mohli vybrat optimální variantu. My se v této kapitole zaměříme pouze na ty nejjednodušší.

#### 3.4.1 Jednoduché metody stanovení užítku variant

Tato metoda stanovuje hodnotu varianty jako vážený součet dílčích ohodnocení variant vzhledem k jednotlivým kritériím podle vztahu [8][11]:

$$H^j = \sum_{i=1}^n v_i * h_i^j, \text{ pro } j = 1, 2, \dots, m, \quad (11)$$

kde:

$H^j$  ... celkové ohodnocení j-té varianty,

$v_i$  ... váha i-tého kritéria,

$h_i^j$  ... dílčí hodnocení j-té varianty vzhledem k i-tému kritériu,

$n$  ... počet kritérií (hodnocení),

$m$  ... počet variant.

#### 3.4.2 Metody založené na párovém porovnávání variant

Tuto metodu budeme používat hlavně pro Fullerův trojúhelník a Saatyho metodu. Zde je základní informací pro stanovení preferenčního pořadí všech variant právě výsledek párového porovnání těchto variant [7].

#### Metoda Fullerova trojúhelníku

Nyní, když máme spočítané normované váhy kritérií, musíme vypočítat také váhy jednotlivých variant mezi sebou vůči každému kritériu. Následující postup je skoro totožný s tím,

kdy určujeme jednotlivé váhy ke kritériím. Sestavíme matici a stejným způsobem jako u stanovení vah kritérií, budeme porovnávat varianty vůči každému kritériu.

Nakonec, abychom zjistili optimální variantu, musíme dosadit do vzorce [7][1]:

$$H^j = \sum_{i=1}^n v_i * h_i^j, \text{ pro } j = 1, 2, \dots, m, \quad (12)$$

kde:

$H^j$  ... celkové ohodnocení j-té varianty,

$v_i$ ... váha i-tého kritéria,

$h_i^j$ ... dílčí hodnocení j-té varianty vzhledem k i-tému kritériu,

$n$ ... počet kritérií hodnocení,

$m$ ... počet variant.

Optimální variantou se pak stane ta, která získá nejvyšší hodnotu.

### Saatyho metoda

Abychom mohli určit optimální variantu, musíme kromě vah kritérií spočítat dílčí ohodnocení jednotlivých variant mezi sebou. Tudíž je nutné sestavit si nové matice a porovnat všechny varianty pro každé kritérium mezi sebou, a to stejným způsobem jako při porovnávání kritérií. Následující postup si ukážeme v následující tabulce číslo 7. Znovu zde platí pravidlo, že pokud jsme matici sestavili správně, tak součet dílčích ohodnocení se rovná 1 [7].

Tabulka 7: Hodnocení jednotlivých variant

| Varianty | M1  | M2 | M3  | Geometrický průměr | Dílčí ohodnocení |
|----------|-----|----|-----|--------------------|------------------|
| M1       | 1   | 9  | 5   | 3,56               | 0,75             |
| M2       | 1/9 | 1  | 1/3 | 0,33               | 0,07             |
| M3       | 1/5 | 3  | 1   | 0,84               | 0,18             |
| Součet   |     |    |     | 4,73               | 1                |

Zdroj: upraveno dle [11]

Také pro konzistentnost, kterou jsme si uvedli již dříve musí platit, že  $CR$  musí vyjít menší nebo rovno hodnotě 0,1 u každé sestavené matice. Jestliže výsledek bude vyšší než tato hodnota, tak máme v dané matici chybu a je nutné ji opravit [7].

Celkové ohodnocení variant je stanoveno jako vážený součet všech dílčích ohodnocení variant vzhledem k jednotlivým kritériím dle vzorce (12). Optimální variantou je pak ta, která má nejvyšší celkové ohodnocení.

## 4 ŘÍZENÍ LIDSKÝCH ZDROJŮ

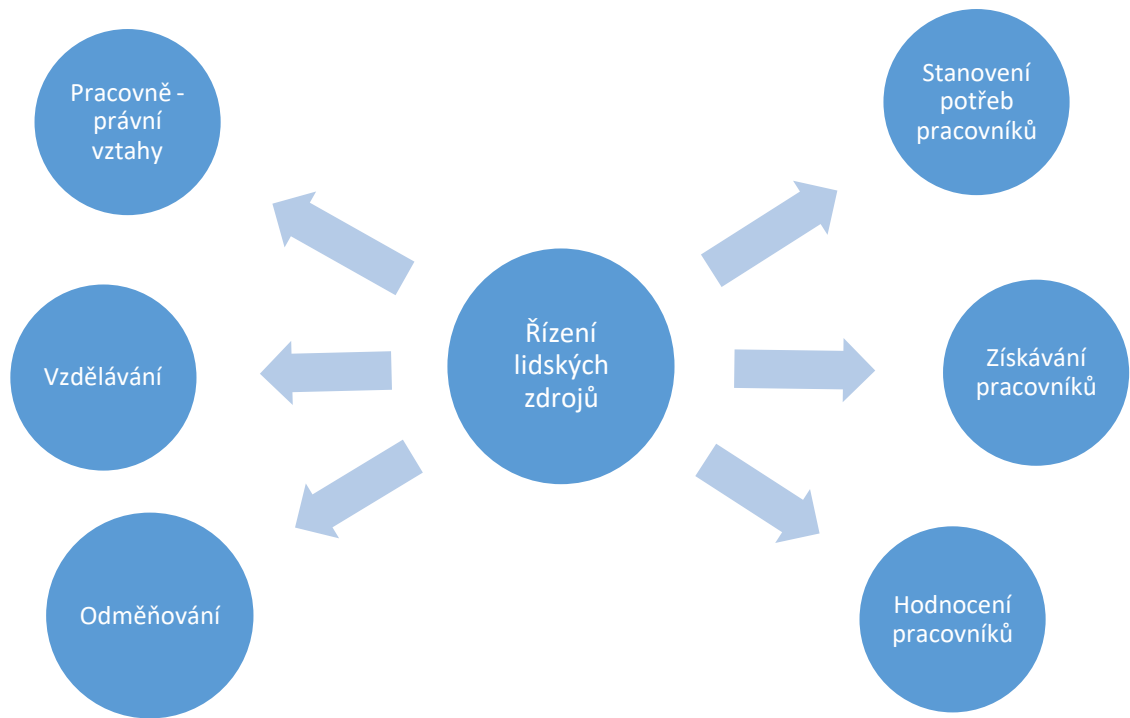
V této kapitole bude vysvětlena jedna z funkcí manažera – řízení lidských zdrojů. Také zde bude popsáno, co vše je náplní této funkce, aby byl plně pochopen význam a důležitost této funkce pro organizace. Nakonec zde bude uveden její cíl.

### 4.1 Definice řízení lidských zdrojů

V dnešní době bychom mohli řízení lidských zdrojů nazvat personalistikou. Pod tímto pojmem si lze představit veškeré procesy, které se týkají řízení lidí v organizacích. „*Řízení lidských zdrojů je definováno jako strategický a logicky promyšlený přístup k řízení toho nejcennějšího, co organizace mají – lidí, kteří v organizaci pracují a kteří individuálně i kolektivně přispívají k dosažení cílů organizace [2].*“

### 4.2 Řízení lidských zdrojů

Abychom pochopili, co vše je obsaženo v takovém řízení lidských zdrojů, pomůžeme si následujícím obrázkem 4, který nám to pomůže lépe pochopit. Jsou zde vyobrazeny pouze základní funkce řízení lidských zdrojů.



Obrázek 4: Řízení lidských zdrojů

Zdroj: upraveno dle [2]

Základním dělením řízení lidských zdrojů je [2][1]:

- **Stanovení potřeb pracovníků – počty a profese** – velmi důležitým úkolem manažera je stanovení počtu zaměstnanců, kvalifikace či profese. Každá organizace by měla stále zkoumat, zda má optimální počet lidí. Rozhodně by jich neměla mít ani méně, ani zbytečně více. Mohlo by to pak nepříznivě ovlivnit náklady či možnosti výroby. Také by mělo být dohlíženo na to, zda zaměstnává správný počet lidí na správných pozicích a s příslušným vzděláním nebo zda příslušní zaměstnanci plní své pracovní úkoly.
- **Získávání pracovníků** – by mělo zajistit organizaci dostatečný počet zájemců o pracovní pozice. Nabírat pracovníky je možné jak z vnitřních zdrojů (stávající zaměstnanci), tak z vnějších zdrojů (trh práce).
- **Hodnocení pracovníků** – by mělo zajistit dostatečné hodnocení pracovníků a jejich pracovního výkonu a v případě nalezených odchylek přijmout nápravné opatření.
- **Odměňování** – jedná se o odměnu za odvedenou práci a ve většině případů se jedná o mzdu.
- **Vzdělávání jako personální činnost** – jedná se o neustálé vzdělávání zaměstnanců, které zvyšuje jejich dovednosti a zvyšuje také jejich pracovní výkon.

- **Pracovně – právní vztahy** – jedná se o řešení vztahů mezi zaměstnavatelem a zaměstnancem.

### 4.3 Personální činnosti

Zde si uvedeme trochu podrobnější dělení řízení lidských zdrojů [10]:

- **Vytváření a analýza pracovních míst** – s touto činností je spojeno definování pracovních úkolů, pravomocí a také odpovědností na jednotlivých pracovních pozicích. Ke každé pracovní pozici, která je ve firmě, musí být také vypracován popis tohoto místa a tyto materiály pravidelně aktualizovány.
- **Personální plánování** – velmi důležitou součástí řízení lidských zdrojů je plánování. Každý personalista by měl být schopen plánovat počet zaměstnanců na jednotlivých pozicích, aby jich nebylo málo, a ani hodně. Pokud se firma rozhodne expandovat, tak by měl být schopen naplánovat počet zaměstnanců, které bude potřeba přijmout.
- **Získávání, výběr a přijímání pracovníků** – v této fázi se jedná o přípravu a propagaci informací o pracovních místech, přípravu formulářů, volba dokumentů požadovaných od uchazečů, shromažďování informací o jednotlivých uchazečích, předvýběr, organizace výběru, zejména testy a pohovory, rozhodování o výběru, vyjednávání podmínek s uchazeči, zařazení přijatého pracovníka do personální evidence a jeho uvedení na pracoviště.
- **Hodnocení pracovníků** – zde personalista sleduje pracovní výkony jednotlivých pracovníků, aby na jejich základě mohl následně jednat. Můžeme sem zařadit například pořizování, vyhodnocování a úschovu dokumentů nebo přípravu potřebných formulářů a časového hodnocení.
- **Rozmíst'ování pracovníků a ukončování pracovního poměru** – v případě, že pracovníka přijmeme, tak ho musíme zařadit na konkrétní pracovní pozici, případně u stávajících zaměstnanců se bude jednat o přeřazení na jiné pozice, nižší pozice, povýšení, či dokonce ukončení pracovního poměru.
- **Odměňování** – pro zaměstnance velmi zajímavá položka, která může, ale nemusí být peněžní a má za cíl motivovat daného pracovníka k lepší práci. Může sem patřit napří-

klad peněžní položka, služební vůz, různé příspěvky na sport, dopravu a další. Z pohledu personalisty zde můžeme zahrnout monitorování pracovníků, organizování a udělování zaměstnaneckých výhod.

- **Vzdělávání pracovníků** – jedním z dalších velmi důležitých úkolů personalistů je nadále se snažit vzdělávat své pracovníky, abychom nabízeli kvalitnější a komplexnější služby než konkurence. Tudíž sem můžeme zahrnout identifikaci potřeby vzdělávání, plánování vzdělávání a hodnocení výsledků vzdělávání, případně organizace vlastního procesu vzdělávání.
- **Pracovní vztahy** – zde se jedná o zprostředkování jednání mezi výše postavenými zaměstnanci podniku (jako jsou manažeři a vedoucí) a představiteli zaměstnanců (odborníky). Řeší se zde například mezilidské vztahy, nebo také sledování stížností.
- **Péče o pracovníky** – především se jedná o sledování pracovního prostředí, bezpečnost při práci, péče o stravování, různé aktivity volného času.
- **Personální informační systém** – snaha sledovat, analyzovat a uchovávat veškeré informace spojené se zaměstnanci jako jsou mzdy, pracovní pozice a jejich náplň.
- **Průzkum trhu práce** – snažíme se najít nové a potencionální zaměstnance, kteří by mohli být přínosní pro náš podnik, provádíme analýzy pracovní síly na trhu.
- **Zdravotní péče o pracovníky** – například pravidelné prohlídky zaměstnanců.

#### 4.4 Cíle řízení lidských zdrojů

Důvody, proč se snažíme řídit lidské zdroje v podniku jsou přitom velmi prosté. Hlavním cílem podniku je vyrábět produkty či poskytovat služby a abychom byli úspěšní, tak musíme být schopni plnit tyto cíle. Přitom to jsou právě zaměstnanci, prostřednictvím nichž plníme tyto cíle.

## 5 ZÍSKÁVÁNÍ A VÝBĚR PRACOVNÍKŮ

*„Obecným cílem získávání a výběru pracovníků by mělo být získat s vynaložením minimálních nákladů takové množství a takovou kvalitu pracovníků, které jsou žádoucí pro uspokojení podnikové potřeby lidských zdrojů [1].“*

Celou tuto kapitolu můžeme rozdělit na tři základní fáze, které na sebe navazují a pro získání správného pracovníka na požadovanou pozici je nutné projít všemi fázemi [2]:

1. **Definování požadavků** – před tím, než začneme hledat vhodné uchazeče, je dobré se zamyslet nad tím, jakou pozici chceme obsadit a co bude náplní této pozice. Tím se nám vyjasní představa o tom, co vše by měl umět uchazeč.
2. **Přilákání uchazečů** – nyní musíme vybrat správný prostředek pro oslovení uchazečů.
3. **Výběr uchazečů** – nakonec už jen stačí protřídit žádosti, provést několik pohovorů, otestovat uchazeče a připravit pracovní smlouvu.

### 5.1 Definování požadavků

Samotný výběr uchazečů je velmi obtížný a komplikovaný. Je nutné poznat, do jaké míry splňuje uchazeč požadavky na danou pozici.

#### 5.1.1 Kritéria výběru

Na úplném začátku je dobré definovat požadavky na danou pozici, kterou budeme chtít obsadit. Můžeme se podívat na dělení těchto kritérií [10]:

1. **Celopodniková kritéria** – sem můžeme zahrnout taková kritéria, o kterých si daný podnik myslí, že pokud je bude pracovník mít, tak si bude počínat úspěšně. Obvykle se neuvádí v daném inzerátu na pracovní pozice. Pod tímto kritériem si lze představit například pružné a přizpůsobivé jedince.
2. **Týmová kritéria** – zde se budeme bavit o vlastnostech uchazeče, který pracuje v kolektivu, a aby do něj zapadl, tak musí splňovat jednotlivé předpoklady. Jde především o to, aby nový hráč hrál kolektivní hru a nebyl ostatními spoluhráči vystrkován.
3. **Kritéria pracovního místa** – nakonec jsou velmi důležitá kritéria daného pracovního místa. Tyto požadavky by měly odpovídat náplni práce, kterou bude zaměstnanec vyko-

návat. Jestliže bude náš zaměstnanec denně vykonávat telefonní hovory v anglickém jazyce a bude při něm nabízet náš produkt, tak musí umět plynule mluvit anglicky a skvěle znát náš produkt.

Pokud bychom žádné takovéto dělení neměli, tak lze specifikovat požadavky obecně jako ve většině případů [2]:

- **odborné schopnosti** – co musí umět a znát ke správnému výkonu pozice,
- **požadavky na chování** – jaké by měl mít chování a vystupování pro správný výkon dané pozice,
- **zkušenosti, praxe** – zda by měl mít předchozí praxi na podobných místech nebo zkušenosti s danou problematikou,
- **odborná příprava** – jestli musí splňovat určitou odbornost nebo výcvik,
- **zvláštní požadavky** – v případech, že bude muset nacházet nové trhy a odběratele,
- **další požadavky** – neobvyklá pracovní doba a mnoho dalších možných požadavků.

## 5.2 Přilákání uchazečů

Další velmi důležitou částí při získávání zaměstnanců je přilákat potencionální zaměstnance, aby zaslali životopis, nebo zavolali na inzerát. Zde je možné využít i více zdrojů pro inzerci, abychom zvýšili pravděpodobnost, že získáme zaměstnance s požadovanými vlastnostmi.

Předtím, než začneme inzerovat naši nabídku veřejně, je dobré se podívat na vnitřní zdroje možných uchazečů. Protože nemusíme vždy přijmout nového pracovníka, ale můžeme například udělat radost našemu stávajícímu zaměstnanci a povýšit ho na lepší pozici. V tomto případě bychom měli výhodu v tom, že bychom uchazeče o tuto pozici znali a věděli, zda je spolehlivý a na tuto práci vhodný. Pokud však zjistíme, že naši stávající zaměstnanci se z jakéhokoliv důvodu na pozici nehodí, tak lze využít externí inzerci.

Inzerát by měl rozhodně splňovat tyto požadavky [2]:

- **Upoutat pozornost** – naším cílem je upoutat pozornost potencionálních uchazečů více než naše konkurence. Je dobré být originálnější a lepší.
- **Vytvořit zájem** – chceme předat informace o pracovním místě, podniku a podmínkách. Je nutné zaujmout potencionálního uchazeče.



- **Stimulovat k akci** – nechceme však, aby se člověk na inzerát pouze díval a byl zaujatý naší originalitou a všim co mu nabízíme. Chceme, aby konal. Aby vzal telefon do ruky a zavolal nám nebo aby nám zaslal svůj životopis.

### 5.2.1 Volba média

Zvolit správné médium pro inzerování není až tak jednoduché, jak se na první pohled může zdát. Proto zde také existují reklamní agentury, které poradí s výběrem správného média. Je důležité si rozmyslet částku, jakou jsme ochotni za reklamu vydat, protože jsou zde opravdu velké rozdíly v cenách jednotlivých médií. Volba média také závisí na pozici, kterou se snažíme obsadit. Pokud budeme například shánět obyčejného dělníka, tak můžeme využít například běžné lokální noviny, které čte spousta lidí. Pokud budeme však shánět manažera či specialisty, tak je dobré inzerovat spíše v prestižních tiskovinách [1].

Inzerovat se dnes dá také online, což je samo o sobě velmi rozsáhlé téma, a proto se spokojíme s tím, že inzerce na internetu patří mezi nejlevnější a nejefektivnější reklamy zároveň. Lze totiž náš inzerát zobrazit na stránkách přímo určených k uveřejňování volných pracovních míst. Nebo také zacílit na jednotlivé osoby, které mají určité zájmy, zobrazovat například bannery na jednotlivých stránkách s různými články, které lidé v dnešní době čtou místo novin.

## 5.3 Výběr uchazečů

V tuto chvíli máme definované pracovní místo i požadavky, které od uchazeče požadujeme. Přilákali jsme i uchazeče, díky jednotlivým médiím, a ti nám zaslali životopisy a volali, že chtějí přijít na pracovní pohovor. Nyní je naším úkolem rozpoznat, jaký z uchazečů bude nejvíce odpovídat požadavkům, bude schopen zapadnout do firemní kultury, přizpůsobí se změně pracovního místa a také bude pomáhat vytvářet zdravé mezilidské vztahy [9][10].

### 5.3.1 Výběrové pohovory

Pohovory jsou asi nejběžnější metodou při výběru pracovníků. Jedná se o jakousi diskuzi mezi uchazečem a personalistou (případně dalšími zaměstnanci, kteří se podílí na přijímání zaměstnanců). Účelem takového pohovoru je získat o uchazeči informace, které doplňují již předem zasláný životopis (dobré je také ověřit informace, které byly napsány v životopise) a udělají tak personalistovi celkový náhled na uchazeče, aby byl schopen posoudit jeho vhodnost

pro pracovní pozici. Samozřejmě uchazeči jsou porovnáváni mezi sebou dle jejich vhodnosti. Pohovor by nám měl také dát odpovědi na následující otázky [9][2]:

- **může uchazeč vykonávat danou pozici** (má vhodné znalosti a schopnosti?),
- **chce uchazeč vykonávat danou práci** (je dostatečně motivovaný?),
- **jak zapadne do organizace?**

#### **Výhody pohovorů [2]:**

- do hloubky lze pokládat otázky, které se budou týkat zkušeností,
- umožňují setkat se tváří v tvář s uchazečem,
- uchazeč může posoudit organizaci i pracovní místo.

#### **Nevýhody pohovorů [2]:**

- nelze předvídat pracovní výkon,
- nutnost spolehnout se na osobu, která vede pohovor,
- může vést k chybám a subjektivnímu hodnocení uchazeče.

Pohovor můžeme nazvat jako účelovou konverzaci. Je však nutné, aby tato konverzace byla plánovaná, řízená a kontrolovaná, abychom dosáhli stanoveného cíle. Pohovor není důležitý jen pro personalistu, aby se mohl rozhodnout. Hraje významnou roli pro uchazeče, protože on se také potřebuje rozhodnout, zda se mu podnik a pracovní pozice líbí a vyhovuje mu [1].

#### **Organizace pohovorů [2]:**

- Uchazeči, kteří projeví zájem o pracovní pozici by měli být informováni o místu a čase konání pohovoru.
- Prostory, ve kterých uchazeči čekají na pohovor by měly být klidné a pohodlné. Nemělo by chybět něco na čtení, pití a také označení toalet.
- Personalista (osoba vedoucí pohovory) by měl dobře znát celý průběh pohovorů.

- Prostory určené k pohovoru by měly poskytovat dostatečné soukromí a také by zde neměly být žádné rušivé hluky z okolí.
- Pohovor by měl být rozdělen do částí: informování o podniku, pracovní pozici a podmínkách práce. Také by zde měl být prostor k jednání o platu a jiných benefitech plynoucích z pracovní pozice.
- Seznámení s tím, co nastane po ukončení pohovoru.

### **Přístupy k výběrovému pohovoru [1]:**

- **Biografický (chronologický) pohovor** – jak již vyplývá z názvu, jedná se o chronologický pohovor, kde začínáme u vzdělání a postupem se přenášíme k poslednímu zaměstnání. Je možné tento přístup také otočit a začít u poslední praxe a dostat se až ke vzdělání. Většinou se klade důraz na poslední zaměstnání.
- **Pohovor dle specifikací pracovního místa** – zde máme specifikovanou pracovní pozici a díky pohovoru se snažíme zjistit, jak moc se uchazeč ztotožňuje s danou pozicí a zda se na ni hodí. Při tomto pohovoru se zkoumají znalosti, dovednosti, osobní kvality (vedení lidí, komunikování) nebo také absolvované vzdělání.
- **Pohovor dle kritérií posuzování** – zde máme stanovená jednotlivá kritéria, která od uchazeče vyžadujeme a budeme je zkoumat a posuzovat s ostatními uchazeči.
- **Pohovor orientovaný na situaci** – zde je uchazeči popsána kritická situace, ve které by se mohl podnik někdy v budoucnu nacházet a od uchazeče se očekává návrh řešení této situace. Jde vlastně o zkoumání jeho budoucího výkonu.
- **Pohovory orientované na schopnosti** – lze ho také nazvat jako kritériový pohovor, protože tazatel disponuje řadou otázek, které se týkají stanovených kritérií. Mohou se týkat například dovedností, kvalifikace a odborných schopností. Cílem je nashromáždit informace o zkušenostech a schopnostech uchazeče.

## **Pokládání otázek uchazeči**

Personalista by se měl snažit spíše naslouchat a nechat mluvit uchazeče. Jednou ze zásadních chyb bývá, že personalista příliš mluví a málo poslouchá. V pohovoru se můžeme setkat s následujícím typem otázek [2]:

**Otevřené otázky** – pomáhají k tomu, aby se uchazeč uvolnil a začal více mluvit sám, protože jednoslovná odpověď nebývá dostatečná a personalista by z ní nebyl schopen cokoliv usoudit. Takže je dobré na začátku pohovoru položit jednu až dvě tyto otázky a uchazeč by měl být schopen na ně navazovat a mluvit sám plynule.

- „Povězte mi prosím o nějaké zajímavé činnosti, kterou jste v poslední době dělal/a.“
- „Mohl/a byste uvést nějaké příklady...?“

**Otázky jdoucí do hloubky** – pokud uchazeč odpovídá příliš obecně a personalista není schopen z těchto odpovědí poznat cokoliv konkrétního a hlubšího, je dobré využít tento typ otázek.

- „Jaká byla přesně vaše role v tomto projektu?“
- „Jaký byl váš konkrétní příspěvek k tomuto úspěchu?“

**Konkretizující otázky** – pokud si chceme vyjasnit nějakou událost, pak použijeme tento typ otázek. Následně očekáváme krátkou a jasnou odpověď.

- „Proč se něco stalo: „Proč k tomu došlo?“
- „Kde se něco stalo: „Kde jste v této době byl/a?“

**Hypotetické otázky** – těmito otázkami se snažíme zjistit od uchazeče, jak by se zachoval, pokud by nastala nějaká situace. Jaké by byly jeho první kroky po této situaci a z toho se snažíme zjistit, zda takovéto postupy očekáváme od zaměstnance na dané pozici.

- „Jak byste se zachoval/a, jestliže by nastala takováto situace?“

**Otázky zaměřené na chování** – tyto otázky se mohou vyskytovat u pohovorů, které mají za cíl zjistit chování uchazeče v situaci, která byla označena jako kritická pro úspěšný výkon práce na pracovní pozici. Tyto otázky většinou vychází z minulých situací, které už v podniku nastaly a bylo třeba je řešit.

- „Mohl/a byste uvést příklad, kdy jste přesvědčil/a ostatní, aby podnikli neobvyklé kroky?“

- „Mohl/a byste uvést příklad toho, kdy jste se ujal/a vedení v obtížné situaci a udělal/a rozhodující krok?“

**Otázky zaměřené na způsobilost** – snaha zjistit, jaké má uchazeč vlastnosti a dovednosti a jak je schopen tyto dovednosti využívat. Tyto otázky bývají většinou jasné a zaměřené na dovednosti, které by měl ovládat. Snažíme se zjistit, do jaké míry vyhovuje specifikacím pracovního místa.

- „Co víte o...?“
- „Jaké dovednosti byste mohl potřebovat na pozici, pokud budete přijat?“

Samozřejmě, že dělení těchto otázek je daleko širší a mohli bychom jim věnovat celou další kapitolu. Tyto otázky se však na všech pohovorech určitým způsobem prolínají a doplňují. Snahou je vždy zjistit vše potřebné o uchazeči a jeho schopnostech, které bude potřebovat na daném pracovním místě. Existují také otázky, na které není dobré se při pracovních pohovorech ptát. Například pokud se jedná o ženu, tak na děti. Pokud je uchazeč obézní, tak na jeho váhu.

#### **Potřebné dovednosti k vedení úspěšného pohovoru [2]:**

- **Vytváření dobrých vztahů** – touto dovedností je myšleno, že personalista by se měl snažit již od začátku navázat dobré vztahy s uchazečem. Chovat se přátelsky, umožnit mu, aby se cítil jako doma, chovat se zdvořile a snažit se mu vycházet vstříc. Jedině tehdy, pokud se bude uchazeč cítit uvolněně, může mluvit daleko více otevřeně, a personalista tak lépe pozná jeho vlastnosti. Budování dobrých vztahů začíná již při příchodu uchazeče. Měli bychom ho vřele pozdravit, odpovídat na jeho dotazy, nepokládat otázky moc agresivně, tvářit se přátelsky. Rozhodně je také důležité neopomenout na řeč těla, udržování očního kontaktu, sedět vzpřímeně.
- **Naslouchání** – jelikož se snažíme vybrat správného uchazeče, je velmi důležité umět naslouchat. Musíme nejen naslouchat, ale i rozumět tomu, co nám uchazeč říká a co se dá z jeho řeči zjistit. Je dobré si po chvíli vše shrnout a zachytit tak podstatu toho, co nám právě bylo řečeno.
- **Udržování plynulosti** – jakmile uchazeč přestane mluvit sám od sebe nebo dokončí odpověď na jednu z našich otázek, tak je dobré navázat na to, kde skončil nebo položit další otázku. Nepřeskakujeme od jednoho tématu k druhému, ale postupujeme systematicky.

- **Mít pohovor pod kontrolou** – naším cílem je rozpovídat uchazeče, aby mluvil otevřeně a sám. Toto tvrzení však platí do určité míry. Chceme, aby uchazeč mluvil hlavně o podstatných a důležitých informacích, které nás jako personalistu zajímají, a proto musíme mít kontrolu nad pohovorem. V případě, že se uchazeč odchýlí od daného plánu, nebo se dostane k tématu, které pro nás není důležité, tak do pohovoru zasáhneme a vrátíme ho k danému tématu. Rozhodně bychom však neměli uchazeče přerušovat příliš často.
- **Dělat si poznámky** – jelikož nejsme stroje a nemáme bezmeznou paměť, tak je dobré si v průběhu pohovoru dělat poznámky nejen k tomu, co nám uchazeč řekl, ale i o tom, jak vystupoval a jaký z něj máme celkový dojem.

Nakonec bychom si měli vytvořit jakýsi závěr. Je dobré se nenechat oklamat pouze uchazečovým vzhledem, který by v hlavě neměl dostatečné znalosti a zkušenosti. Nenechat se oklamat ani velkou výřečností, při které by uchazeč naprosto okouznil skvělými vyjadřovacími schopnostmi. Proto také porovnáváme více uchazečů a porovnáváme je dle jednotlivých kritérií, která jsou stanovena předem. Jednotlivým kritériím přiřadíme váhu a u každého uchazeče ohodnotíme všechna požadovaná kritéria. Nakonec použijeme matematické výpočty využitě v dřívějších kapitolách této práce a získáme tak optimálního (nejvhodnějšího) uchazeče na naši požadovanou pozici [1].

### 5.3.2 Výběrové testy

Tyto testy jsou používány pro zjištění pracovní způsobilosti pro danou pracovní pozici. Dle výsledku těchto testů můžeme porovnávat jednotlivé uchazeče. Mezi hlavní testy se řadí testy inteligence, osobnosti a schopností, o kterých si povíme více [2]:

**Testy inteligence** – měří všeobecnou inteligenci. Můžeme také říci, že to je schopnost logického myšlení, které každý z nás má. Hlavní problém spočívá v tom, že testy musí být tvořeny něčím, co podle nějaké teorie značí inteligenci. Inteligence je však velmi složitý pojem a velice špatně se dá definovat, a tedy i měřit. Nedá se tedy říci, že existuje univerzální nástroj a otázky pro otestování inteligence.

**Testy osobnosti** – všeobecně velmi známé testy, které nám pomáhají odhalit skutečnou osobnost a povahu. Umožňují nám tedy předpovědět s určitou pravděpodobností, jak se zachováme

v určité situaci nebo jak budeme vystupovat na veřejnosti. I zde je velmi těžké definovat jednoznačně slovo osobnost. Existují však různé nástroje, pomocí nichž jsme schopni určit jakou máme osobnost. Mezi druhy osobností můžeme zařadit:

- **extroverze / introverze** – společenský, otevřený, pozitivní, hovorný (extroverze); chladný, odměřený, skromný, mírný (introverze),
- **příjemnost** – zdvořilý, příjemný, sympatický, tolerantní; nebo hrubý, nepřátelský, netolerantní,
- **svědomitost** – pilný, vytrvalý, spolehlivý; nebo líný, nedbalý, lhostejný.

**Testy schopností** – zde je snaha změřit kvalitu jednotlivých schopností související s pracovní pozicí, o kterou se uchazeč uchází. Mohou to být například mechanické schopnosti, numerické či schopnost vnímání.

**Testy potencionálních schopností** – jejich úkolem je předvídat, jaký má daný uchazeč potenciál k výkonu dané práce. Zde se může znovu jednat o administrativní, numerické, manuální a další činnosti, které budou souviset s pracovní pozicí. Většinou probíhá tak, že na základě požadavků pracovní pozice se stanoví kritéria, která jsou potřeba pro správný výkon a následně je sestaven test z těchto znalostí a dovedností. Test může dostat pracovník, který již na této pozici byl dříve a jeho výsledek je následně porovnán s výsledkem uchazeče.

**Testy získaných schopností** – tyto testy se snaží změřit schopnosti a dovednosti, které již uchazeč získal v minulosti praxí nebo studiem. Jako příklad si můžeme uvést psaní na klávesnici všemi deseti, nebo schopnost nalézt řešení jednotlivých problémů. Následně je možné porovnat výsledky testů uchazeče a zaměstnance, který již tuto pozici vykonával, nebo stále vykonává a daný test již dříve absolvoval.

Testy lze vyhodnocovat na základě porovnávání mezi jednotlivými uchazeči a našimi zaměstnanci. Nebo můžeme mít skupinu lidí, které použijeme jako testovací vzorek a výsledky uchazečů budeme porovnávat s výsledky lidí z dané skupiny. Samozřejmě čím vyšších a lepších výsledků v testu uchazeč dosáhne, tím je vyšší pravděpodobnost jeho přijetí na pracovní pozici. Samozřejmě je velice důležité si rozmyslet, jaké testy budeme používat, abychom dosáhli stanovených cílů. Můžeme sáhnout po již vytvořených testech, které jsou snadno dostupné v online prostředí, nebo si také můžeme nechat vytvořit testy na míru i pro jednu pracovní pozici. Zde samozřejmě závisí na tom, jak moc je tato pozice významná.

Testy potencionálních i získaných schopností jsou nejlepší pro pracovní místa, na kterých budeme od uchazečů vyžadovat speciální schopnosti a dovednosti. Tyto schopnosti bývají často měřitelné a můžeme tedy nevhodného uchazeče vyloučit.

Testy osobností můžeme zase využít v případě, že hledáme osobu, která bude nějakým způsobem umět vystupovat a komunikovat. Můžeme si zde například představit finančního poradce nebo prodejce nemovitostí. Obě tyto profese vyžadují kromě znalostí také schopnost velmi dobré komunikace se zákazníky.

## **6 VÝBĚR ZAMĚSTNANCE**

Tato kapitola se bude zabývat již praktickým uplatněním předchozích kapitol. Rozhodovacím problémem bude vybrat nejlepšího uchazeče na volné pracovní místo, které v bance nově vzniklo. Pro zvolení optimální varianty bude využita metoda Fullerova trojúhelníku a Saatyho matice. Nakonec budou tyto metody porovnány.

### **6.1 Popis podniku**

Pro tuto práci byla zvolena imaginární banka, která se zabývá obchodováním s běžnými bankovními produkty, jako jsou například běžné účty, různé druhy půjček, možné investování do podílových fondů, směnárství nebo pronajímání bezpečnostních schránek. Tato banka má pobočky po celé České Republice.

### **6.2 Situace v podniku**

Z důvodu navyšující se poptávky po jejich produktech v Pardubickém kraji, se banka rozhodla otevřít jednu větší pobočku i v Pardubicích, aby klientům zajistila vyšší komfort a nebyli tak nuceni dojíždět do nejbližší pobočky v Hradci Králové.

V důsledku otevření nové pobočky, byli někteří stávající zaměstnanci přesunuti ze svých aktuálních pracovních míst do nově otevřené pobočky. Bankovních poradců měla banka našťástí dost, tudíž zde nebyl žádný velký problém s nutností přijímat nové zaměstnance. Do nově otevřené pobočky bylo však nutné přijmout nového manažera, který je nyní na každé pobočce jeden. Manažer pobočku zastupuje, dohlíží na plnění stanovených cílů a vykonává další manažerské funkce.



### 6.3 Cíl řešení

Cílem řešení je výběr vhodného uchazeče na pozici manažera, který bude splňovat definovaná kritéria a také bude dohlížet na plnění stanovených cílů. Cílem je tedy vyřešit rozhodovací problém tak, aby došlo k výběru optimálního uchazeče na danou pracovní pozici, který bude splňovat všechny požadavky, které budou stanoveny později.

### 6.4 Definování požadavků na uchazeče

Jako první a nejdůležitější částí bylo definování požadavků na uchazeče, které musí splňovat tak, aby byl alespoň stejně úspěšný jako ostatní manažeři v ostatních pobočkách. Za pomoci personální agentury jsme stanovili průměrné znalosti a schopnosti našich stávajících manažerů. Všichni manažeři byli otestováni testy inteligence, schopností a také získaných schopností, které jsou podrobněji popsány v kapitole 5.3.2. Na základě těchto výsledků jsme tak mohli stanovit jednoznačně minimální hranice pro přijetí uchazeče na danou pozici.

Dále byl stanoven limit pro minimální dobu praxe z obdobné pozice na minimálně 2 roky manažerského působení. Pro uchazeče, kteří tyto podmínky nesplní to znamená okamžité vyřazení z výběrové řízení, a to bez ohledu na jejich ostatní zkušenosti a dovednosti.

#### Stanovena byla následující kritéria:

- **K1 – schopnost komunikace** – určuje dovednosti při komunikování se zákazníky. Schopnost reagovat na otázky včas a ve prospěch podniku. Jedná se o kritérium maximalizační.
- **K2 – doba předchozí praxe** – určuje počet let strávených na stejné pozici v jiné firmě, bez ohledu na zaměření předchozí firmy. Kritérium maximalizační.
- **K3 – schopnost vedení lidí** – určuje dovednostní schopnosti, při kterých je uchazeč schopen vést lidi k požadovaným cílům. Také je schopen práci organizovat tak, aby se stanoveného cíle dosáhl. Jedná se o kritérium maximalizační.
- **K4 – požadovaný plat** – toto kritérium určuje vyžadovanou nástupní mzdu uchazeče o pozici. Kritérium je minimalizační.
- **K5 – schopnost řešení problémů** – toto kritérium určuje, jak rychle je uchazeč schopen reagovat na problém a také jakým způsobem. Jedná se o kritérium maximalizační.

- **K6 – profesionální vystupování** – toto kritérium ukazuje schopnost vystupování před jednotlivcem, ale i kolektivem. Uchazeč by měl být schopen vhodně zvolit řeč, oblečení i gestikulaci celým tělem.

## 6.5 Přilákání uchazečů, provedení pohovorů a výběrových testů

Jelikož cílem je získat nového manažera podniku, což lze zařadit mezi prestižnější profese, tak bylo využito pomoci personální i reklamní agentury, které pomohly vybrat jak papírové noviny, tak online inzerování této nabídky.

Po měsíci inzerce se přihlásilo 8 uchazečů. Z těchto 8 uchazečů jich bylo k přijímacímu řízení pozváno jen 7. Poslední uchazeč byl vyřazen z důvodu nesplnění podmínky 2leté praxe na této pozici.

Zbývající uchazeči byli tedy pozváni na výběrové testy, kterých se dříve zúčastnili naši manažeři a podmínkou pro pokračování k výběrovému pohovoru bylo získat alespoň průměrný počet bodů jako stávající manažeři. Tři další uchazeči bohužel tyto testy nezvládli a byli vyřazeni z přijímacího řízení.

K přijímacímu pohovoru se tedy dostali 4 uchazeči. V následující tabulce jsou napsány hodnoty jednotlivých uchazečů (variant), které jim byly přiděleny personalistou při přijímacím řízení. Jednotlivá kritéria jsou již v tabulce seřazena dle jejich významnosti pro podnik – od nejvýznamnějšího až po nejméně významné.

Tabulka 8: Hodnoty kritérií jednotlivých variant

|                                       | Vladimír Macháček | Marek Dvořák | Jana Burešová | Ondřej Pecka |
|---------------------------------------|-------------------|--------------|---------------|--------------|
| <b>K3 – schopnost vedení lidí</b>     | 4                 | 2            | 1             | 3            |
| <b>K5 – schopnost řešení problémů</b> | 3                 | 1            | 4             | 2            |
| <b>K1 – schopnost komunikace</b>      | 3                 | 4            | 2             | 1            |
| <b>K6 – profesionální vystupování</b> | 2                 | 3            | 1             | 4            |
| <b>K4 – požadovaný plat</b>           | 45 000 Kč         | 32 000 Kč    | 40 000 Kč     | 50 000 Kč    |
| <b>K2 – doba předchozí praxe</b>      | 4 roky            | 3 roky       | 5 let         | 6 let        |

Zdroj: vlastní zpracování

## Varianty řešení problému

Jak jsme již zmínili výše, tak po vyřazení uchazečů, z důvodu krátké praxe a malého počtu bodů v testech, nám zbyly pro řešení rozhodovacího problému pouze tyto varianty:

- Vladimír Macháček,
- Marek Dvořák,
- Jana Burešová,
- Ondřej Pecka.

## 6.6 Výběr uchazečů pomocí Fullerova trojúhelníku

V této kapitole se budeme věnovat výběru optimálního uchazeče na pozici manažera pomocí metody Fullerova trojúhelníku. Je zde využito párového srovnávání.

### 6.6.1 Výpočet vah kritérií

Pro tento výpočet si vytvoříme novou tabulku (matici), ve které budeme porovnávat jednotlivá kritéria mezi sebou tak, jak bylo popsáno v kapitole číslo 3.3.2.

Po vytvoření matice budeme určovat, jaké kritérium je pro nás důležitější a následně stanovíme počet preferencí  $f_i$  pro každé kritérium.

Jelikož nám zde vychází u kritéria K2 počet celkových preferencí 0, a tím by nám toto kritérium z následujících výpočtů vypadlo, tak musíme ke každému kritériu přičíst hodnotu 1, aby nám žádné nevypadlo a mohli jsme je všechny využívat pro porovnávání našich uchazečů. Pokud by nám u žádného kritéria nevyšla nulová hodnota pro celkový počet preferencí, tak bychom žádné hodnoty nenavyšovali, protože by nehrozilo, že nám vypadne kritérium.

Následně je nutné vypočítat normované váhy ( $v_i$ ) dle vzorce (3) a vypočítat jejich celkový součet.

Tabulka 9: Výpočet vah kritérií

|        | K1 | K2 | K3 | K4 | K5 | K6 | $f_{i+1}$ | $v_i$ |
|--------|----|----|----|----|----|----|-----------|-------|
| K1     |    | 1  | 0  | 1  | 0  | 1  | 4         | 0,19  |
| K2     |    |    | 0  | 0  | 0  | 0  | 1         | 0,05  |
| K3     |    |    |    | 1  | 1  | 1  | 6         | 0,29  |
| K4     |    |    |    |    | 0  | 0  | 2         | 0,10  |
| K5     |    |    |    |    |    | 1  | 5         | 0,24  |
| K6     |    |    |    |    |    |    | 3         | 0,14  |
| Součet |    |    |    |    |    |    | 21        | 1,00  |

Zdroj: vlastní zpracování

V této tabulce je krásně vidět, že suma normovaných vah  $v_i$  se rovná 1, což znamená, že náš výpočet byl správný a můžeme pokračovat v počítání vah jednotlivých variant.

### 6.6.2 Výpočet vah jednotlivých variant

Nyní, když máme spočítané váhy kritérií, můžeme začít počítat váhy variant vůči jednotlivým kritériím zvlášť. Postupovat budeme obdobně jako při stanovení vah kritérií. V následující tabulce si názorně ukážeme výsledek výpočtu vah variant ke kritériu K1. Ostatní výpočty vzhledem k jejich kritériím budou poté přiloženy v příloze A.

Tabulka 10: Výpočet vah variant vzhledem ke kritériu K1

| K1       | Macháček | Dvořák | Burešová | Pecka | $f_{i+1}$ | $v_i$ | Součin vah |
|----------|----------|--------|----------|-------|-----------|-------|------------|
| Macháček |          | 0      | 1        | 1     | 3         | 0,3   | 0,057      |
| Dvořák   |          |        | 1        | 1     | 4         | 0,4   | 0,076      |
| Burešová |          |        |          | 1     | 2         | 0,2   | 0,038      |
| Pecka    |          |        |          |       | 1         | 0,1   | 0,019      |
| Součet   |          |        |          |       | 10        | 1,00  |            |

Zdroj: vlastní zpracování

### 6.6.3 Optimální varianta

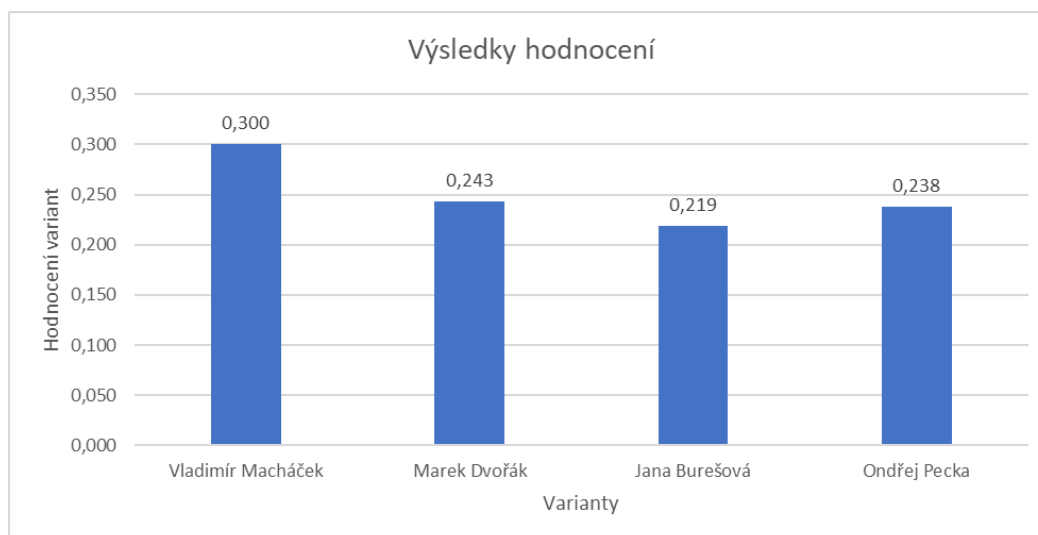
Pokud se nám podaří správně stanovit váhy variant k jednotlivým kritériím, tak můžeme určit optimální variantu vzhledem k našim kritériím. Celkové hodnocení tak můžeme vypočítat ze vzorce (12). Nejvhodnějším řešením našeho rozhodovacího problému se tak stane varianta, která získá nejvyšší ohodnocení. V následující tabulce 11 si ukážeme celkové vyhodnocení.

Tabulka 11: Celkové ohodnocení variant dle Fullerova trojúhelníku

|        | Macháček | Dvořák | Burešová | Pecka |
|--------|----------|--------|----------|-------|
| K1     | 0,06     | 0,08   | 0,04     | 0,02  |
| K2     | 0,01     | 0,00   | 0,01     | 0,02  |
| K3     | 0,11     | 0,06   | 0,03     | 0,09  |
| K4     | 0,02     | 0,04   | 0,03     | 0,01  |
| K5     | 0,07     | 0,02   | 0,10     | 0,05  |
| K6     | 0,03     | 0,04   | 0,01     | 0,06  |
| Součet | 0,3      | 0,243  | 0,219    | 0,238 |

Zdroj: vlastní zpracování

Z takovéto tabulky si pak vytvoříme grafické schéma pro lepší přehlednost a lépe si tak můžeme prohlédnout jednotlivé pozice. Nejvyšší ohodnocení zde získává pan Vladimír Macháček, a tudíž lze očekávat, že je to nejlepší kandidát na pozici, o kterou se uchází.



Obrázek 5: Výsledek hodnocení dle Fullerova trojúhelníku

Zdroj: vlastní zpracování

## 6.7 Výběr uchazečů pomocí Saatyho metody

Další metodu, kterou lze použít pro výpočet optimální varianty je Saatyho metoda, kterou jsme si popsali již dříve v kapitole číslo 3.3.2. Zde se jedná o mírně komplikovanější a sofistikovanější řešení problému, protože jednotlivým kritériím už nebudeme přiřazovat pouze jedničky a nuly, ale budeme muset určovat, které kritérium je pro nás důležitější a o kolik. Pro výběr optimální varianty budou opět použita kritéria, která byla stanovena v kapitole 6.4.

### 6.7.1 Výpočet vah kritérií

Pro výpočet vah kritérií nebyly zvoleny dřívější hodnoty z důvodu malé stupnice. Proto byla sestavena nová hodnotící stupnice, která je v níže přiložené tabulce a byla použita pro výpočty vah kritérií i variant vzhledem ke kritériím.

Tabulka 12: Hodnotící stupnice Saatyho metody

| Počet bodů | Popisek   |
|------------|---|
| 9          | Kritérium je podstatně významnější než druhé    |
| 7          | Kritérium je prokazatelně významnější než druhé |
| 5          | Kritérium je dosti významnější než druhé        |
| 3          | Kritérium je slabě významnější než druhé        |
| 2          | Kritérium je nepatrně významnější než druhé     |
| 1          | Kritéria jsou stejně významná                   |

Zdroj: vlastní zpracování

Prvním krokem pro výpočet vah je vytvoření nové matice a vyplnění hlavní diagonály čísly 1 z důvodu, že stejná kritéria proti sobě nelze porovnávat. Následuje vyplňování tabulky následujícím způsobem – jestliže je kritérium v řádku preferovanější než kritérium ve sloupci, tak mu přiřadíme hodnotu z tabulky 12. Jestliže však bude kritérium ve sloupci preferovanější než kritérium v řádku, pak zapíšeme obrácenou hodnotu té v tabulce 12. Tímto způsobem budeme pokračovat, dokud nevyplníme celou matici. Následující tabulka ukazuje doplněné hodnoty.

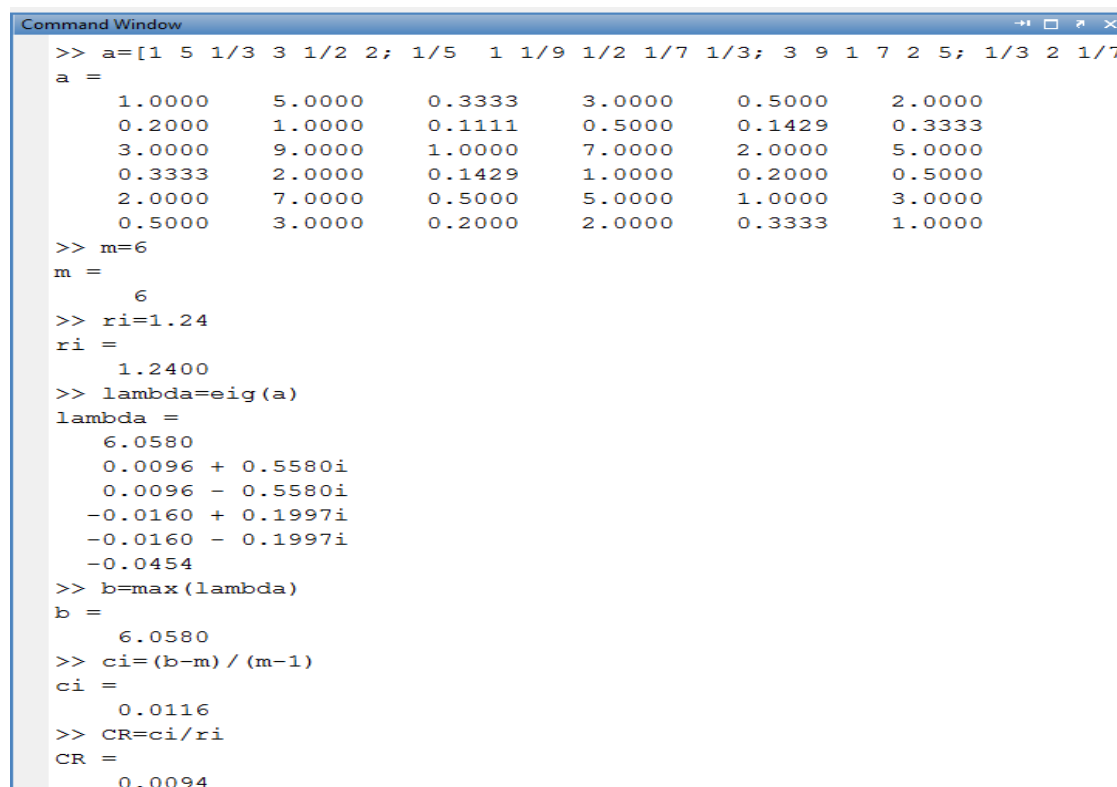
Tabulka 13: Výpočet vah kritérií v Saatyho matici

|        | K1  | K2 | K3  | K4  | K5  | K6  | Geometrický průměr | $v_i$ |
|--------|-----|----|-----|-----|-----|-----|--------------------|-------|
| K1     | 1   | 5  | 1/3 | 3   | 1/2 | 2   | 1,31               | 0,15  |
| K2     | 1/5 | 1  | 1/9 | 1/2 | 1/7 | 1/3 | 0,28               | 0,03  |
| K3     | 3   | 9  | 1   | 7   | 2   | 5   | 3,52               | 0,41  |
| K4     | 1/3 | 2  | 1/7 | 1   | 1/5 | 1/2 | 0,46               | 0,05  |
| K5     | 2   | 7  | 1/2 | 5   | 1   | 3   | 2,17               | 0,26  |
| K6     | 1/2 | 3  | 1/5 | 2   | 1/3 | 1   | 0,76               | 0,09  |
| Součet |     |    |     |     |     |     | 8,51               | 1,00  |

V předposledním sloupci byl vypočítán geometrický průměr, který jsme vypočítali na základě vzorce (7).

Nakonec je nutné určit váhy jednotlivých kritérií, které jsme dopočítali dle vzorce (8). Jak již bylo řečeno v kapitole číslo 3.4.2, je zde nutné ověřit správnost přiřazených preferencí jednotlivým kritériím, k čemuž nám poslouží index konzistence. Tento index budeme počítat pomocí vzorce (9) a (10). Pro urychlení výpočtu byl použit počítačový program Matlab, který nám tento výpočet výrazně ulehčí.

Náhodný konzistenční index byl stanoven dle tabulky 6. Jelikož máme 6 hodnot kritérií, tak byl tento index stanoven hodnotou 1,24. Postup výpočtu v programu Matlab je vidět na následujícím obrázku.



```

Command Window
>> a=[1 5 1/3 3 1/2 2; 1/5 1 1/9 1/2 1/7 1/3; 3 9 1 7 2 5; 1/3 2 1/7
a =
    1.0000    5.0000    0.3333    3.0000    0.5000    2.0000
    0.2000    1.0000    0.1111    0.5000    0.1429    0.3333
    3.0000    9.0000    1.0000    7.0000    2.0000    5.0000
    0.3333    2.0000    0.1429    1.0000    0.2000    0.5000
    2.0000    7.0000    0.5000    5.0000    1.0000    3.0000
    0.5000    3.0000    0.2000    2.0000    0.3333    1.0000

>> m=6
m =
     6

>> ri=1.24
ri =
    1.2400

>> lambda=eig(a)
lambda =
    6.0580
    0.0096 + 0.5580i
    0.0096 - 0.5580i
   -0.0160 + 0.1997i
   -0.0160 - 0.1997i
   -0.0454

>> b=max(lambda)
b =
    6.0580

>> ci=(b-m)/(m-1)
ci =
    0.0116

>> CR=ci/ri
CR =
    0.0094

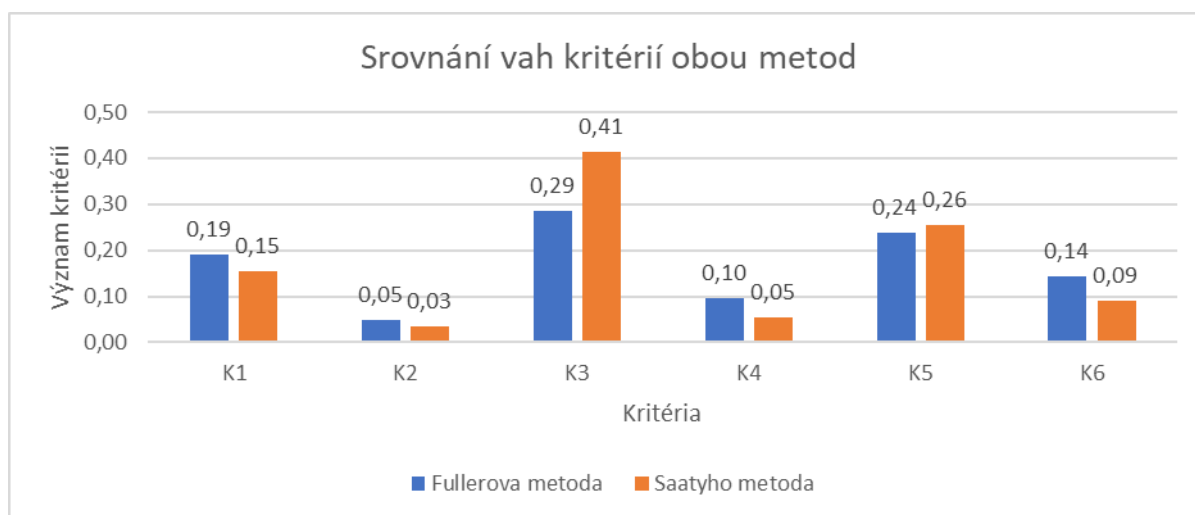
```

Obrázek 6: Postup výpočtu v programu Matlab

Ve výpočtu hodnoty CR bylo postupováno přesně dle vzorců (9) a (10), tudíž všechny proměnné odpovídají svým zástupcům až na  $\lambda_{max}$ , která v tomto výpočtu odpovídá písmenu  $b$ , jelikož ji nelze v programu zapsat jako písmeno  $\lambda$ . Písmeno  $a$  pak představuje konkrétní matici.

Jak je již vidět na obrázku 6, tak hodnota  $CR = 0,0094$  – což je nižší než  $0,1$ . Z toho plyne, že vytvořená matice je konzistentní (správně vytvořená).

Abychom se ujistili, že váhy kritérií jsou zvolené stejně u obou metod, a bude tak možné porovnávat výsledky obou hodnocení, tak byla vytvořena tabulka srovnání významnosti kritérií obou metod, která ukazuje, jaký význam pro nás mají jednotlivá kritéria v obou metodách.



Obrázek 7: Porovnání významnosti kritérií obou metod

Zdroj: vlastní zpracování

Z této tabulky pak plyne, že váhy kritérií byly zvoleny správně a mají stejné pořadí v obou zvolených metodách.

### 6.7.2 Výpočet vah jednotlivých variant

Stejně tak, jako tomu bylo v předchozí metodě Fullerova trojúhelníku, tak i zde je nutné vypočítat váhy jednotlivých variant vzhledem ke každému kritériu. V následující tabulce 14 je tak zobrazen výpočet vah variant vzhledem ke kritériu K1. Postup pro doplnění tabulky je popsán v předešlé kapitole 6.7.1. Ostatní výpočty, týkající se vah variant vzhledem k ostatním kritériím, budou k dispozici v příloze B.



Tabulka 14: Výpočet vah variant vzhledem ke kritériu K1

| K1       | Macháček | Dvořák | Burešová | Pecka | Geometrický průměr | $v_i$ | Součin vah |      |        |
|----------|----------|--------|----------|-------|--------------------|-------|------------|------|--------|
| Macháček | 1        | 1/2    | 2        | 3     | 1,32               | 0,27  | 0,04       | CI = | 0,0048 |
| Dvořák   | 2        | 1      | 3        | 5     | 2,34               | 0,48  | 0,07       |      |        |
| Burešová | 1/2      | 1/3    | 1        | 2     | 0,76               | 0,16  | 0,02       | RI = | 0,9000 |
| Pecka    | 1/3      | 1/5    | 1/2      | 1     | 0,43               | 0,09  | 0,01       |      |        |
| Součet   |          |        |          |       | 4,84               | 1,00  |            | CR = | 0,0053 |

Zdroj: vlastní zpracování

I v tomto případě je nutné spočítat index konzistence, který byl popsán již dříve v kapitole 3.4.2. Tento index nám pomůže ověřit správnost přiřazených preferencí jednotlivým variantám. Tento index budeme počítat pomocí vzorce (9) a (10). Pro urychlení výpočtu byl znovu použit počítačový program Matlab.

Náhodný konzistenční index byl stanoven dle tabulky 6. Jelikož máme 4 hodnoty variant, tak byl tento index stanoven hodnotou 0,9. V tabulce 14 je vidět, že hodnota CR = 0,0053, což je nižší než hodnota 0,1. To znamená, že matice je správně stanovená a lze pokračovat ve výpočtech ostatních matic.

Podrobné výpočty všech konzistenčních indexů, které byly počítány za pomoci programu Matlab jsou přiloženy v příloze C.

### 6.7.3 Optimální varianta

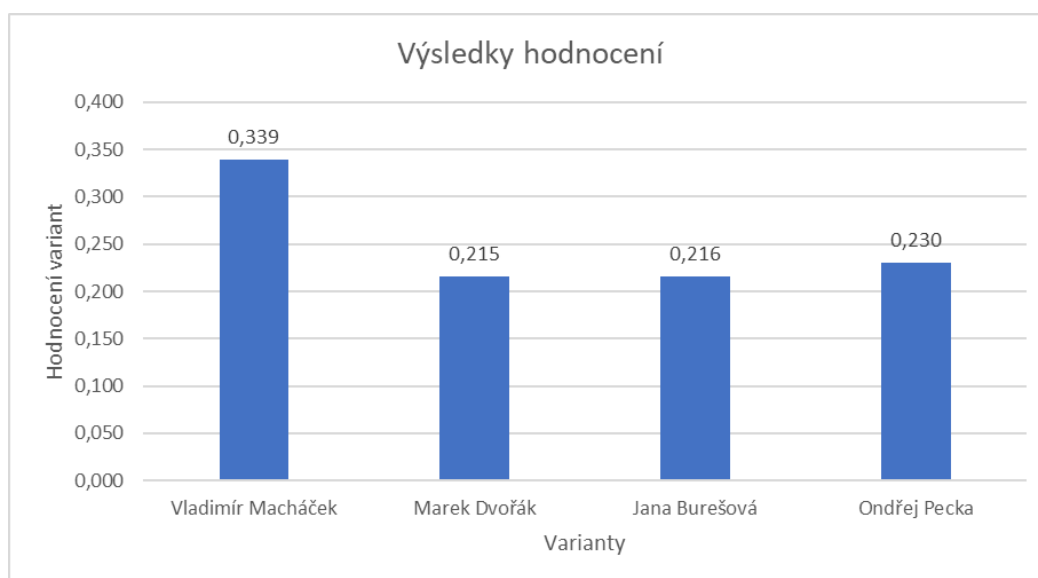
Cílem této metody bylo získání optimální varianty řešení rozhodovacího problému, tudíž získání nejlepšího uchazeče o místo manažera v příslušné bance. Pokud však chceme získat optimální variantu, je nutné znovu posčítat normované váhy jednotlivých variant u všech kritérií. Optimální řešení je výsledkem vzorce (12). V následující tabulce 15 si lze prohlédnout souhrn všech vah variant vzhledem k jednotlivým kritériím. Variantu s nejvyšším ohodnocením lze pak považovat za optimální variantu.

Tabulka 15: Celkové ohodnocení variant dle Saatyho metody

|               | <b>Macháček</b> | <b>Dvořák</b> | <b>Burešová</b> | <b>Pecka</b> |
|---------------|-----------------|---------------|-----------------|--------------|
| K1            | 0,042           | 0,074         | 0,024           | 0,014        |
| K2            | 0,005           | 0,003         | 0,009           | 0,016        |
| K3            | 0,200           | 0,065         | 0,036           | 0,112        |
| K4            | 0,008           | 0,026         | 0,015           | 0,005        |
| K5            | 0,069           | 0,023         | 0,123           | 0,040        |
| K6            | 0,014           | 0,024         | 0,008           | 0,043        |
| <b>Součet</b> | <b>0,339</b>    | <b>0,215</b>  | <b>0,216</b>    | <b>0,230</b> |

Zdroj: vlastní zpracování

Z takovéto tabulky si pak vytvoříme grafické schéma pro lepší přehlednost. Lépe si tak můžeme prohlédnout jednotlivé pozice. Nejvyšší ohodnocení zde získává pan Vladimír Macháček. Lze tedy očekávat, že je to nejlepší kandidát na danou pozici.

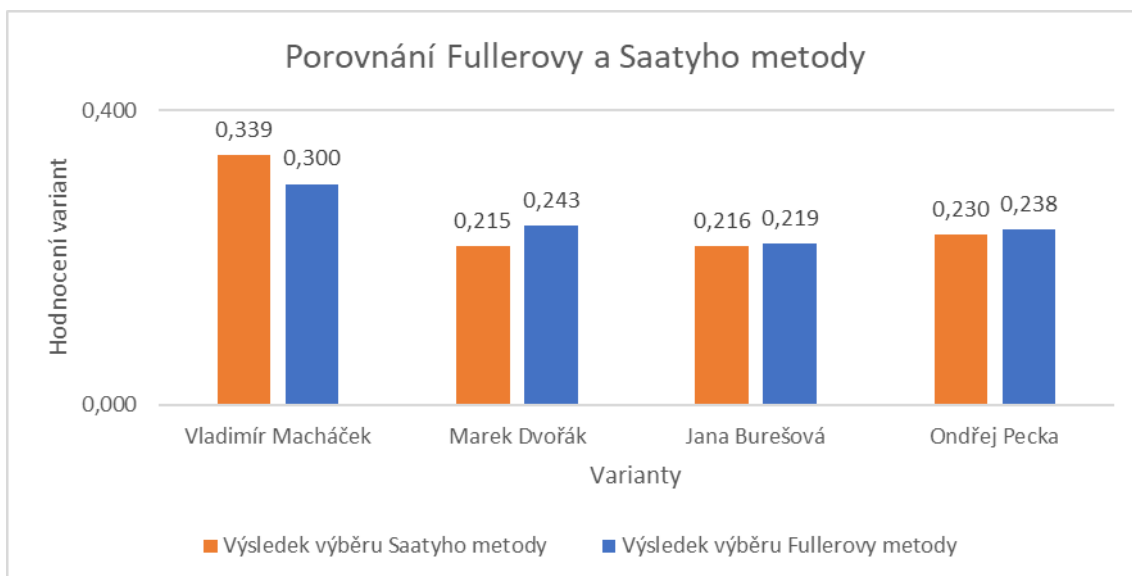


Obrázek 8: Výsledek hodnocení dle Saatyho metody

Zdroj: vlastní zpracování

## 6.8 Porovnání Saatyho a Fullerovy metody

Obě zvolené metody byly přidány do jednoho grafu, pro lepší přehlednost a možnost porovnat výsledky obou zvolených variant.



Obrázek 9: Porovnání Saatyho a Fullerovy metody

Zdroj: vlastní zpracování

Po hloubkové analýze je Vladimír Macháček v obou zvolených metodách nejvhodnějším kandidátem na tuto pozici. Další tři uchazeči mají na pana Macháčka mírnou ztrátu. Pokud by z nějakého důvodu nemohl být vybrán nejlepší uchazeč a byli bychom nuceni se rozhodovat mezi dalšími třemi uchazeči, tak je dle grafu jasné, že by v podstatě bylo jedno, kterého k nim bychom vybrali, protože všichni tři mají velmi podobné hodnocení a dle analýzy by měli mít podobné schopnosti.

Ze zvolených metod je Fullerova metoda jednodušší a ve většině případů, kde není nutná maximální přesnost a potřeba jednotlivá kritéria soudit dle jejich váhy, je tato metoda dostatečná a lze ji využít. V případě nutnosti maximálně přesných výsledků je lepší použít Saatyho metodu.

## ZÁVĚR

Cílem této práce bylo využití vícekritériálního rozhodování při přijímání zaměstnanců. Celá práce byla rozložena do více kapitol pro větší přehlednost. Také je zde umístěno mnoho grafů, tabulek a obrázků, které by měly čtenáři pomoci lépe pochopit problematiku a názorně ukázat jednotlivé postupy při výpočtech.

První kapitola pojednává o managementu jako takovém. Vysvětluje základní významy tohoto slova, ukazuje jeho význam i cíl. Následně pojednává o funkcích, které musí správný manažer vykonávat, aby dosáhl stanovených cílů, a organizace tak byla schopna prosperovat.

V druhé kapitole se setkáváme s jednou ze základních manažerských funkcí – rozhodováním. Jak již vyplývá z názvu této kapitoly – úvod do teorie rozhodování, tak zde byly objasněny základní pojmy, které je třeba znát pro vykonávání této funkce. Jsou zde podrobně vysvětleny jednotlivé prvky rozhodovacích procesů. Nakonec byly představeny jednotlivé fáze postupu pro správné vyřešení rozhodovacího problému.

Třetí kapitola pojednává o vícekritériálním rozhodování. Zde byl tento pojem vysvětlen a také jsme se seznámili s doporučením pro tvorbu kritérií a variant. Dále zde byly ukázány metody, které se dají reálně využít v praxi pro vyřešení rozhodovacího problému, který musí mít alespoň dvě možnosti řešení a třeba i více kritérií, dle kterých je nutné se rozhodovat.

Ve čtvrté kapitole se již setkáváme s další funkcí manažera – řízením lidských zdrojů, ve které jsme si pouze definovali význam tohoto slova. Jsou zde také objasněny jednotlivé personální aktivity, které by každý manažer měl vykonávat pro správný chod organizace.

V páté kapitole byla podrobněji vysvětlena jedna část řízení lidských zdrojů – získávání a výběr pracovníků, protože na toto téma je práce zaměřená. Jsou zde ukázány možnosti, jak si zvolit kritéria na pracovní pozici a jak uchazeče přilákat na přijímací řízení. Dále jsou zde vysvětleny pojmy jako přijímací pohovor a výběrové testy, se kterými se dnes můžeme běžně setkat při ucházení se o prestižnější pozice.

Jako poslední a nejdůležitější kapitolou je získávání zaměstnance v praktické ukázce, kde byla stanovena imaginární banka, která rozšiřuje svoji síť poboček a na nově otevřenou pobočku hledá správného manažera. Byla zde stanovena kritéria, která musí uchazeč splňovat. Dále zde bylo uvedeno, jakým způsobem byli uchazeči osloveni. Po získání uchazečů bylo nutné je podrobit přijímacímu řízení. Následně byl dle Saatyho metody a Fullerova trojúhelníku

stanoven optimální uchazeč, kterému bychom měli přednostně nabídnout tuto pozici. Jako optimální uchazeč byl vyhodnocen pan Vladimír Macháček, který získal nejvyšší ohodnocení v obou použitých metodách.

Myslím si, že tato bakalářská práce splnila předem stanovený cíl. Nyní by mohla pomoci některým personalistům vyřešit problém nejen vhodného uchazeče, ale i jiných rozhodovacích problémů. Protože metody zde popsane lze využít na jakýkoliv problém, který má více variant řešení. Ať už se budeme rozhodovat o uchazeči, výběru automobilu, modernizaci výrobní linky a mnoho dalších, které se v podnikatelské sféře řeší denně.

## POUŽITÁ LITERATURA

- [1] ARMSTRONG, Michael. *Řízení lidských zdrojů*. Přeložil Josef KOUBEK. Praha: Grada, c2002. ISBN 80-247-0469-2.
- [2] ARMSTRONG, Michael. *Řízení lidských zdrojů: nejnovější trendy a postupy*. 10. vyd. Přeložil Josef KOUBEK. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1407-3.
- [3] BĚLOHLÁVEK, František, Pavol KOŠŤAN a Oldřich ŠULEŘ. *Management*. Olomouc: Rubico, 2001. ISBN 80-85839-45-8.
- [4] BĚLOHLÁVEK, František. *Management: [co je management, proces řízení, obsah řízení, manažerské dovednosti]*. Brno: Computer Press, 2006. ISBN 80-251-0396-X.
- [5] FIALA, Petr, Miroslav MAŇAS a Josef JABLONSKÝ. *Vícekritériální rozhodování*. Praha: Vysoká škola ekonomická, 1994. ISBN 80-7079-748-7.
- [6] FOTR, Jiří. *Manažerské rozhodování: postupy, metody a nástroje*. Praha: Ekopress, 2006. ISBN 80-86929-15-9.
- [7] FOTR, Jiří a Lenka ŠVECOVÁ. *Manažerské rozhodování: postupy, metody a nástroje*. 2., přeprac. vyd. Praha: Ekopress, 2010. ISBN 978-80-86929-59-0.
- [8] FOTR, Jiří, Jiří DĚDINA a Helena HRŮZOVÁ. *Manažerské rozhodování*. Vyd. 3., upr. a rozš. Praha: Ekopress, 2003. ISBN 80-86119-69-6.
- [9] FOOT, Margaret a Caroline HOOK. *Personalistika: jak vybrat na požadovanou pozici vhodného zaměstnance, vzory testů a přijímacích pohovorů, jak zvedat výkon týmu, motivace pracovníků, zvyšování kvalifikace*. Praha: Computer Press, 2002. ISBN 80-7226-515-6.
- [10] KOUBEK, Josef. *Řízení lidských zdrojů: základy moderní personalistiky*. 4., rozš. a dopl. vyd. Praha: Management Press, 2007. ISBN 978-80-7261-168-3.
- [11] MÁCHOVÁ, Renáta, Jiří KŘUPKA a Miloslava KAŠPAROVÁ. *Rozhodovací procesy* [online]. Pardubice: Pardubice : Univerzita Pardubice, Fakulta ekonomicko-správní, 2012, 2012 [cit. 2018-02-22]. ISBN 978-80-7395-478-9. Dostupné z: <http://docplayer.cz/1157600-Jiri-krupka-miloslava-kasparova-renata-machova.html>

- [12] PITRA, Zbyněk. *Základy managementu: (management organizací v globálním světě počátku 21. století)*. Praha: Professional Publishing, 2007. ISBN 978-80-86946-33-7.
- [13] TALAŠOVÁ, Jana. *Fuzzy metody vícekritériálního hodnocení a rozhodování* [CD-ROM]. Olomouc: Univerzita Palackého, 2003. ISBN 80-244-0614-4.
- [14] VEBER, Jaromír. *Management: základy, moderní manažerské přístupy, výkonnost a prosperita. 2., aktualiz. vyd.* Praha: Management Press, 2009. ISBN 978-80-7261-200-0.
- [15] VODÁČEK, Leo a Oľga VODÁČKOVÁ. *Moderní management v teorii a praxi. 2., rozš. vyd.* Praha: Management Press. 2009. ISBN 978-80-7261-197-3.

## **PŘÍLOHY**

|  |    |
|--|----|
| Příloha A – Hodnocení variant pomocí Fullerovy metody.....   | 65 |
| Příloha B – Hodnocení variant pomocí Saatyho metody.....     | 66 |
| Příloha C – Výpočet konzistenčních poměrů Saatyho matic..... | 67 |



## PŘÍLOHA A – HODNOCENÍ VARIANT POMOCÍ FULLE-ROVY METODY

Hodnocení variant vzhledem ke kritériu K2

| K2       | Macháček | Dvořák | Burešová | Pecka | $f_{i+1}$ | $v_i$ | Součin vah |
|----------|----------|--------|----------|-------|-----------|-------|------------|
| Macháček |          | 1      | 0        | 0     | 2         | 0,2   | 0,010      |
| Dvořák   |          |        | 0        | 0     | 1         | 0,1   | 0,005      |
| Burešová |          |        |          | 0     | 3         | 0,3   | 0,014      |
| Pecka    |          |        |          |       | 4         | 0,4   | 0,019      |
| Součet   |          |        |          |       | 10        | 1,00  |            |

Hodnocení variant vzhledem ke kritériu K3

| K3       | Macháček | Dvořák | Burešová | Pecka | $f_{i+1}$ | $v_i$ | Součin vah |
|----------|----------|--------|----------|-------|-----------|-------|------------|
| Macháček |          | 1      | 1        | 1     | 4         | 0,4   | 0,114      |
| Dvořák   |          |        | 1        | 0     | 2         | 0,2   | 0,057      |
| Burešová |          |        |          | 0     | 1         | 0,1   | 0,029      |
| Pecka    |          |        |          |       | 3         | 0,3   | 0,086      |
| Součet   |          |        |          |       | 10        | 1,00  |            |

Hodnocení variant vzhledem ke kritériu K4

| K4       | Macháček | Dvořák | Burešová | Pecka | $f_{i+1}$ | $v_i$ | Součin vah |
|----------|----------|--------|----------|-------|-----------|-------|------------|
| Macháček |          | 0      | 0        | 1     | 2         | 0,2   | 0,019      |
| Dvořák   |          |        | 1        | 1     | 4         | 0,4   | 0,038      |
| Burešová |          |        |          | 1     | 3         | 0,3   | 0,029      |
| Pecka    |          |        |          |       | 1         | 0,1   | 0,010      |
| Součet   |          |        |          |       | 10        | 1,00  |            |

Hodnocení variant vzhledem ke kritériu K5

| K5       | Macháček | Dvořák | Burešová | Pecka | $f_{i+1}$ | $v_i$ | Součin vah |
|----------|----------|--------|----------|-------|-----------|-------|------------|
| Macháček |          | 1      | 0        | 1     | 3         | 0,3   | 0,071      |
| Dvořák   |          |        | 0        | 0     | 1         | 0,1   | 0,024      |
| Burešová |          |        |          | 1     | 4         | 0,4   | 0,095      |
| Pecka    |          |        |          |       | 2         | 0,2   | 0,048      |
| Součet   |          |        |          |       | 10        | 1,00  |            |

Hodnocení variant vzhledem ke kritériu K6

| K6       | Macháček | Dvořák | Burešová | Pecka | $f_{i+1}$ | $v_i$ | Součin vah |
|----------|----------|--------|----------|-------|-----------|-------|------------|
| Macháček |          | 0      | 1        | 0     | 2         | 0,2   | 0,029      |
| Dvořák   |          |        | 1        | 0     | 3         | 0,3   | 0,043      |
| Burešová |          |        |          | 0     | 1         | 0,1   | 0,014      |
| Pecka    |          |        |          |       | 4         | 0,4   | 0,057      |
| Součet   |          |        |          |       | 10        | 1,00  |            |

## PŘÍLOHA B – HODNOCENÍ VARIANT POMOCÍ SAATYHO METODY

Hodnocení variant vzhledem ke kritériu K2

| K2       | Macháček | Dvořák | Burešová | Pecka | Geometrický průměr | $v_i$ | Součin vah |      |        |
|----------|----------|--------|----------|-------|--------------------|-------|------------|------|--------|
| Macháček | 1        | 2      | 1/2      | 1/3   | 0,76               | 0,16  | 0,01       | CI = | 0,0054 |
| Dvořák   | 1/2      | 1      | 1/3      | 1/5   | 0,43               | 0,09  | 0,00       |      |        |
| Burešová | 2        | 3      | 1        | 1/2   | 1,32               | 0,27  | 0,01       | RI = | 0,9000 |
| Pecka    | 3        | 5      | 2        | 1     | 2,34               | 0,48  | 0,02       |      |        |
| Součet   |          |        |          |       | 4,84               | 1,00  |            | CR = | 0,0060 |

Hodnocení variant vzhledem ke kritériu K3

| K3       | Macháček | Dvořák | Burešová | Pecka | Geometrický průměr | $v_i$ | Součin vah |      |        |
|----------|----------|--------|----------|-------|--------------------|-------|------------|------|--------|
| Macháček | 1        | 3      | 5        | 2     | 2,34               | 0,48  | 0,20       | CI = | 0,0054 |
| Dvořák   | 1/3      | 1      | 2        | 1/2   | 0,76               | 0,16  | 0,06       |      |        |
| Burešová | 1/5      | 1/2    | 1        | 1/3   | 0,43               | 0,09  | 0,04       | RI = | 0,9000 |
| Pecka    | 1/2      | 2      | 3        | 1     | 1,32               | 0,27  | 0,11       |      |        |
| Součet   |          |        |          |       | 4,84               | 1,00  |            | CR = | 0,0060 |

Hodnocení variant vzhledem ke kritériu K4

| K4       | Macháček | Dvořák | Burešová | Pecka | Geometrický průměr | $v_i$ | Součin vah |      |        |
|----------|----------|--------|----------|-------|--------------------|-------|------------|------|--------|
| Macháček | 1        | 1/3    | 1/2      | 2     | 0,76               | 0,16  | 0,01       | CI = | 0,0054 |
| Dvořák   | 3        | 1      | 2        | 5     | 2,34               | 0,48  | 0,03       |      |        |
| Burešová | 2        | 1/2    | 1        | 3     | 1,32               | 0,27  | 0,01       | RI = | 0,9000 |
| Pecka    | 1/2      | 1/5    | 1/3      | 1     | 0,43               | 0,09  | 0,00       |      |        |
| Součet   |          |        |          |       | 4,84               | 1,00  |            | CR = | 0,0060 |

Hodnocení variant vzhledem ke kritériu K5

| K5       | Macháček | Dvořák | Burešová | Pecka | Geometrický průměr | $v_i$ | Součin vah |      |        |
|----------|----------|--------|----------|-------|--------------------|-------|------------|------|--------|
| Macháček | 1        | 3      | 1/2      | 2     | 1,32               | 0,27  | 0,07       | CI = | 0,0054 |
| Dvořák   | 1/3      | 1      | 1/5      | 1/2   | 0,43               | 0,09  | 0,02       |      |        |
| Burešová | 2        | 5      | 1        | 3     | 2,34               | 0,48  | 0,12       | RI = | 0,9000 |
| Pecka    | 1/2      | 2      | 1/3      | 1     | 0,76               | 0,16  | 0,04       |      |        |
| Součet   |          |        |          |       | 4,84               | 1,00  |            | CR = | 0,0060 |

Hodnocení variant vzhledem ke kritériu K6

| K6       | Macháček | Dvořák | Burešová | Pecka | Geometrický průměr | $v_i$ | Součin vah |      |        |
|----------|----------|--------|----------|-------|--------------------|-------|------------|------|--------|
| Macháček | 1        | 1/2    | 2        | 1/3   | 0,76               | 0,16  | 0,01       | CI = | 0,0054 |
| Dvořák   | 2        | 1      | 3        | 1/2   | 1,32               | 0,27  | 0,02       |      |        |
| Burešová | 1/2      | 1/3    | 1        | 1/5   | 0,43               | 0,09  | 0,01       | RI = | 0,9000 |
| Pecka    | 3        | 2      | 5        | 1     | 2,34               | 0,48  | 0,04       |      |        |
| Součet   |          |        |          |       | 4,84               | 1,00  |            | CR = | 0,0060 |

# PŘÍLOHA C – VÝPOČET KONZISTENČNÍCH POMĚRŮ SAATYHO MATIC

Výpočet konzistenčních poměrů vzhledem ke kritériu K1

```
>> a=[1 1/2 2 3; 2 1 3 5; 1/2 1/3 1 2; 1/3 1/5 1/2 1]
a =
    1.0000    0.5000    2.0000    3.0000
    2.0000    1.0000    3.0000    5.0000
    0.5000    0.3333    1.0000    2.0000
    0.3333    0.2000    0.5000    1.0000
>> m=4
m =
     4
>> ri=0.9
ri =
    0.9000
>> lambda=eig(a)
lambda =
    4.0145
   -0.0013 + 0.2414i
   -0.0013 - 0.2414i
   -0.0119
>> b=max(lambda)
b =
    4.0145
>> ci=(b-m)/(m-1)
ci =
    0.0048
>> CR=ci/ri
CR =
    0.0054
```

Výpočet konzistenčních poměrů vzhledem ke kritériu K2

```
>> a=[1 2 1/2 1/3; 1/2 1 1/3 1/5; 2 3 1 1/2; 3 5 2 1]
a =
    1.0000    2.0000    0.5000    0.3333
    0.5000    1.0000    0.3333    0.2000
    2.0000    3.0000    1.0000    0.5000
    3.0000    5.0000    2.0000    1.0000
>> m=4
m =
     4
>> ri=0.9
ri =
    0.9000
>> lambda=eig(a)
lambda =
    4.0145
   -0.0013 + 0.2414i
   -0.0013 - 0.2414i
   -0.0119
>> b=max(lambda)
b =
    4.0145
>> ci=(b-m)/(m-1)
ci =
    0.0048
>> CR=ci/ri
CR =
    0.0054
```

## Výpočet konzistenčních poměrů vzhledem ke kritériu K3

```
>> a=[1 3 5 2; 1/3 1 2 1/2; 1/5 1/2 1 1/3; 1/2 2 3 1]
a =
    1.0000    3.0000    5.0000    2.0000
    0.3333    1.0000    2.0000    0.5000
    0.2000    0.5000    1.0000    0.3333
    0.5000    2.0000    3.0000    1.0000
>> m=4
m =
     4
>> ri=0.9
ri =
    0.9000
>> lambda=eig(a)
lambda =
    4.0145
   -0.0013 + 0.2414i
   -0.0013 - 0.2414i
   -0.0119
>> b=max(lambda)
b =
    4.0145
>> ci=(b-m)/(m-1)
ci =
    0.0048
>> CR=ci/ri
CR =
    0.0054
```

## Výpočet konzistenčních poměrů vzhledem ke kritériu K4

```
>> a=[1 1/3 1/2 2; 3 1 2 5; 2 1/2 1 3; 1/2 1/5 1/3 1]
a =
    1.0000    0.3333    0.5000    2.0000
    3.0000    1.0000    2.0000    5.0000
    2.0000    0.5000    1.0000    3.0000
    0.5000    0.2000    0.3333    1.0000
>> m=4
m =
     4
>> ri=0.9
ri =
    0.9000
>> lambda=eig(a)
lambda =
    4.0145
   -0.0013 + 0.2414i
   -0.0013 - 0.2414i
   -0.0119
>> b=max(lambda)
b =
    4.0145
>> ci=(b-m)/(m-1)
ci =
    0.0048
>> CR=ci/ri
CR =
    0.0054
```

## Výpočet konzistenčních poměrů vzhledem ke kritériu K5

```
>> a=[1 3 1/2 2; 1/3 1 1/5 1/2; 2 5 1 3; 1/2 2 1/3 1]
a =
    1.0000    3.0000    0.5000    2.0000
    0.3333    1.0000    0.2000    0.5000
    2.0000    5.0000    1.0000    3.0000
    0.5000    2.0000    0.3333    1.0000
>> m=4
m =
     4
>> ri=0.9
ri =
    0.9000
>> lambda=eig(a)
lambda =
    4.0145
   -0.0013 + 0.2414i
   -0.0013 - 0.2414i
   -0.0119
>> b=max(lambda)
b =
    4.0145
>> ci=(b-m)/(m-1)
ci =
    0.0048
>> CR=ci/ri
CR =
    0.0054
```

## Výpočet konzistenčních poměrů vzhledem ke kritériu K6

```
>> a=[1 1/2 2 1/3; 2 1 3 1/2; 1/2 1/3 1 1/5; 3 2 5 1]
a =
    1.0000    0.5000    2.0000    0.3333
    2.0000    1.0000    3.0000    0.5000
    0.5000    0.3333    1.0000    0.2000
    3.0000    2.0000    5.0000    1.0000
>> m=4
m =
     4
>> ri=0.9
ri =
    0.9000
>> lambda=eig(a)
lambda =
    4.0145
   -0.0013 + 0.2414i
   -0.0013 - 0.2414i
   -0.0119
>> b=max(lambda)
b =
    4.0145
>> ci=(b-m)/(m-1)
ci =
    0.0048
>> CR=ci/ri
CR =
    0.0054
```