

**Česká zemědělská univerzita v Praze**

**Provozně ekonomická fakulta**

**Katedra systémového inženýrství**



**Diplomová práce**

**Aplikace rozhodovacích modelů ve společnosti  
Vodárna Plzeň**

**Bc. Oliver Mach**

© 2015 ČZU v Praze

**ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE**

Katedra systémového inženýrství

Provozně ekonomická fakulta

# **ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE**

Mach Oliver

Veřejná správa a regionální rozvoj nav.- Klatovy

Název práce

**Aplikace rozhodovacích modelů ve společnosti Vodárna Plzeň**

Anglický název

**Application of decision-making models in Vodárna Plzeň**

---

## **Cíle práce**

Cílem diplomové práce je pomocí metod vícekriteriálního rozhodování vyřešit problém výběru nového pracovníka.

## **Metodika**

- nastudování odborné literatury
- výběr metod vícekriteriálního rozhodování
- zpracování dat pomocí modelů vícekriteriálního rozhodování
- interpretace výsledku
- ekonomická analýza řešení

## **Harmonogram zpracování**

12/2013 - výběr tématu

01/2014 - konkretizace tématu, osnova práce

03-04/2014 - účast na informačním semináři věnujícímu se bakalářským pracím

05-06/2014 - vytvoření zadání práce

07-08/2014 - studium literatury

09-11/2014 - zpracování praktické části práce

12/2014 - zpracování teoretické části práce

01/2015 - předložení práce vedoucímu

02/2015 - editace práce, zapracování připomínek, finalizace

03/2015 - odevzdání kompletní práce

## **Rozsah textové části**

60–80 stran

## **Klíčová slova**

vícekriteriální rozhodování, váhy, kritérium, efektivita, ekonomická analýza

---

## **Doporučené zdroje informací**

BROŽOVÁ, H., HOUŠKA, M., ŠUBRT, T. 2003. Modely pro vícekriteriální rozhodování. Praha: Česká zemědělská univerzita v Praze, Provozně ekonomická fakulta, Katedra systémového inženýrství, 178 s., ISBN 978-80-213-1019-3

FOTR, J., DĚDINA, J. 1994. Manažerské rozhodování. VŠE v Praze, Fakulta podnikohospodářská. 170 s. ISBN-80-7079-939-0

PLAMÍNEK, J. 2008. Řešení problémů a rozhodování. První vydání. Praha : Grada,. 144 s. ISBN 978-80-247-2437-9.

RAMÍK, J. 1999. Vícekriteriální rozhodování - analytický hierarchický proces (AHP). 1.vyd. Slezská univerzita, Opava, 211 s., ISBN 80-7248-047-2

JABLONSKÝ, J. 2007. Operační výzkum - Kvantitativní modely pro ekonomické rozhodování. Praha : Professional Publishing, ISBN 978-80-86946-44-3

---

## **Vedoucí práce**

Houška Milan, doc. Ing., Ph.D.

## **Konzultant práce**

Ing. Jan Rydval

## **Termín odevzdání**

březen 2015

---

Elektronicky schváleno dne 30.10.2014

**doc. Ing. Tomáš Šubrt, Ph.D.**

Vedoucí katedry

---

Elektronicky schváleno dne 10.11.2014

**Ing. Martin Pelikán, Ph.D.**

Děkan fakulty

### Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci "Aplikace rozhodovacích modelů ve společnosti VODÁRNA PLZEŇ a.s." jsem vypracoval samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autor uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 30. listopadu 2015

---

## Poděkování

Rád bych touto cestou poděkoval doc. Ing. Milanu Houškovi, Ph.D. za pomoc a cenné rady při zpracování této práce. V neposlední řadě bych chtěl poděkovat své rodině za podporu při studiu.

# Aplikace rozhodovacích modelů ve společnosti Vodárna Plzeň

## Souhrn

Diplomová práce je zaměřena na oblast aplikace rozhodovacích modelů ve společnosti VODÁRNA PLZEŇ a.s. v návaznosti na výběr nového pracovníka na pracovní pozici SPECIALISTY IT oddělení vzhledem k opakování tradičního výběrového řízení na tuto pracovní pozici v poměrně krátkém čase. První část práce se věnuje zpracování příslušných teoretických východisek, která zohledňují i význam a postavení personalistiky. Nejprve je pojednáno o personalistice, neboli o procesu řízení lidských zdrojů. Další dvě kapitoly se zaměřují na vyhodnocení a charakteristiku metod vícekriteriálního rozhodování, přičemž je zároveň poukázáno i na možnosti jejich využití v oboru personalistiky.

Praktická část se věnuje aplikaci těchto poznatků v praxi konkrétní společnosti. Na základě celkové podstaty uvažovaného případu, tj. výběrového řízení uchazečů na pracovní pozici SPECIALISTA IT oddělení, je vybrána metoda PROMETHEE. Ta umožnila podobně jako v případě Saatyho metody pracovat s preferenčními vztahy, mimo jiné i s ohledem na celkovou podstatu jednotlivých revidovaných kritérií. Vybraný model metody vícekriteriálního rozhodování umožňuje formalizovanější rozhodování, které se tak podílí na zlepšení celkového stavu provádění výběrového řízení na pracovní pozici ve společnosti VODÁRNA PLZEŇ a.s. Nejvhodnější uchazeč, byl přijat do pracovního poměru. V tuto chvíli má již pár měsíců ukončenu zkušební dobu a stává se tak přínosem jak pro IT oddělení, tak pro celou společnost.

**Klíčová slova:** personalistika, výběr pracovníka, proces rozhodování, metody vícekriteriálního rozhodování, stanovení vah, Saatyho metoda, metoda PROMETHEE.

# Application of decision-making models in the company Vodárna Plzeň

## Summary

The diploma thesis is focused on the application of decision models in the company VODÁRNA PLZEŇ following the selection of a new employee to work as a Specialist IT department due to the repetition of the traditional tender process for that job in a relatively short time. The first part deals with the processing of relevant theoretical perspectives that take into account the importance and status of human resources. First, it deals with the human resources, specifically on human resources management process. The next two chapters focus on the evaluation and characterization of multi-criteria decision-making methods, while at the same time also pointed to the possibility of their use in the field of human resources.

The practical part deals with the application of this knowledge in practice a specific company. Thanks to the overall character of the selection process of candidates for the position of Specialist IT department is selected the method PROMETHEE. This enabled similarly to the case Saaty methods work with preferential relationships, inter alia, with regard to the total of the particular revised criteria. Selected methods of multi-criteria decision model allows formalized deciding which way the stage for improving the overall status of implementation of the tender for the job at company VODÁRNA PLZEŇ. The most suitable candidate is recruited. At the moment has as few months already completed the probationary period and becomes beneficial for both the IT department and the entire company.

**Keywords:** Human Resources, selection worker, decision-making process, multi-criteria decision-making methods, determining weights, Saaty method, PROMETHEE method.

# Obsah

1. Úvod.....	4
2. Cíl práce a metodika.....	6
3. Teoretická část.....	8
3.1 Personalistika .....	8
3.1.1 Účel a cíle personalistiky .....	9
3.1.2 Metody získávání a výběru zaměstnanců.....	13
3.1.3 Specifikace obsazovaného místa.....	18
3.1.4 Volba potenciálních zdrojů zaměstnanců.....	19
3.1.5 Metody získávání zaměstnanců.....	19
3.1.6 Metody výběru zaměstnanců.....	20
3.2 Rozhodování.....	23
3.2.1 Principy rozhodování .....	23
3.2.2 Faktory ovlivňující rozhodování .....	23
3.2.3 Koncepce rozhodovacího procesu.....	25
3.3 Metody vícekriteriálního rozhodování .....	29
3.3.1 Preference a váhy kritérií .....	29
3.3.2 Charakteristika některých metod vícekriteriálního rozhodování .....	33
3.3.3 Možnosti využití metod v personalistice.....	36
4. Praktická část.....	38
4.1 Charakteristika společnosti VODÁRNA PLZEŇ a.s.....	38
4.2 Výběr nového pracovníka za pomoci metody vícekriteriálního rozhodování .....	41
4.3 Formulace řešeného problému .....	41
4.4 Cíle praktické části diplomové práce .....	42
4.5 Fáze procesu rozhodování - Intelligence.....	43
4.5.1 Popis výběrového řízení ve společnosti VODÁRNA PLZEŇ a.s. ....	43
4.5.2 Charakteristika obsazovaného pracovního místa .....	45
4.5.3 Současná využívaná kritéria při výběrovém řízení .....	46
4.5.4 Identifikace problému a možnosti jeho řešení.....	49
4.6 Fáze procesu rozhodování – Design.....	49
4.6.1 Revize kritérií pro výběr nejvhodnějšího uchazeče o pracovní místo .....	49
4.6.2 Stanovení vah jednotlivým kritériím.....	51
4.7 Fáze procesu rozhodování – Choice.....	56
4.8 Shrnutí základních zjištění vyplývajících z praktické části .....	66
5. Závěr.....	68
6. Seznam použité literatury .....	70
Přílohy .....	74



# 1. Úvod

V diplomové práci bude řešena problematika výběru zaměstnance aplikováním metod vícekriteriálního rozhodování. Při zpracování práce bude využito i publikací odborné literatury, která se zabývá předmětnou problematikou. V České republice existuje několik odborníků. Konkrétně se jedná např. o Brožovou, Jablonského, Hružovou apod. Vždy je důležité prostudovat základní poznatky z odborné literatury, aby byl vytvořen teoreticko-informační aparát, který je následně možno aplikovat na konkrétních podmínkách z praxe.

Obecně lze hovořit o tom, že manažerské rozhodování a metody s ním spojené byly vytvořeny především za účelem usnadnit manažerům rozhodování při problémech, s nimiž se v praxi setkávali. Mohlo se jednat o nejrůznější oblasti, v nichž nástroje a metody manažerského rozhodování mohli uplatňovat. Zároveň se však při využívání manažerského rozhodování využívají poznatky, které spadají do mnohých vědních disciplín. Uvést lze např. sociologii, psychologii, logiku, statistiku apod.

Zamyslí-li se člověk nad podstatou samotného pojmu rozhodování, je zřejmé, že je mu vystaven nejenom manažer, ale také „obyčejní“ lidé. Člověk musí neustále a každodenně řešit určité problémy, při nichž musí zapojit také metody pro rozhodování se. Nejčastěji se však s problémy při rozhodování setkávají manažeři, protože musí řešit řadu činností, které jsou spjaté s jejich pozicí. K tomu patří např. i činnosti plánování, organizování, kontrolování, komunikace, delegování apod. Díky tomu je možno účinněji a efektivněji zabezpečit fungování celé společnosti.

Jak již bylo zmíněno výše, manažer musí zabezpečovat řadu důležitých činností v organizaci. Ačkoliv se přímo na výběru a přijímání zaměstnanců nepodílí, je zřejmé, že se účastní přijímacího řízení a spolu s personalisty a případně i dalšími pracovníky má právo říci svůj názor na daného uchazeče. Nejčastěji je při přijímacím řízení využíváno pohovoru, ale mohou být aplikovány i jiné metody, jako např. dotazníky, testy speciálních schopností, projektivní metody apod.

Bude možno poukázat, jak některé metody, které pod vícekriteriální rozhodování spadají, mohou posloužit při výběru nejvhodnějšího zaměstnance na konkrétní pozici. Výběr a přijímání zaměstnanců se považuje za důležitou část personální práce, proto je jí také v mnohých podnicích věnována náležitá pozornost. Je totiž důležité co nejlépe a nejefektivněji vybrat tohoto nejvhodnějšího uchazeče o pracovní místo. Nepostačí jenom využít poznatků, které mají personalisté k dispozici, ale aplikovat některou z metod

vícekriteriálního rozhodování. Pomocí nich mají zaměstnavatelé možnost účinněji vybrat vhodného uchazeče na danou pracovní pozici.

Správný a efektivní výběr zaměstnanců má přímou spojitost s efektivitou veřejné správy. Jak již o tom hovořil Armstrong, že zaměstnanci jsou důležitým článkem pro zaměstnavatele, nejinak je tomu i v oblasti veřejné správy. To z důvodu, že instituce spadající pod veřejnou správu mají na starosti zajištění fungování veřejného pořádku. Pracují také s občany, kteří mají zájem o vyřízení sociálního bydlení, občanských průkazů či jiné záležitosti osobní povahy. Jejich spokojenost bude o to větší, čím bude jim věnující se úředník kvalifikovanější a znalý dané problematiky. Tím zároveň přispívá veřejnému zájmu a blahu celé společnosti. Zároveň je zřejmé, že nesprávný výběr úředníka (zaměstnance ve veřejné správě) může mít vliv na celkový negativní postoj veřejnosti k veřejné správě, a proto se jeví jako důležité věnovat mimořádnou pozornost výběru zaměstnance nejenom v podnikatelské sféře, ale také v oblasti veřejné správy.

## 2. Cíl práce a metodika

Hlavním cílem diplomové práce je za pomoci vybraných metod vícekriteriálního rozhodování vyřešit problém výběru nového pracovníka po několika neúspěšných přijímacích řízeních (formou přijímacího pohovoru) ve společnosti VODÁRNA PLZEŇ a.s..

S tím souvisí i dílčí cíle práce:

- Seznámit se a charakterizovat základní pojmy a koncepty související s řešeným problémem (personalistika, řízení lidských zdrojů, výběr a získávání zaměstnanců, rozhodování, metody vícekriteriálního rozhodování).
- Určit, jaké metody jsou pro případ výběru zaměstnanců na pozici IT a jejich aplikaci nejvhodnější.
- Stanovit metodický postup jejich aplikace.
- Využít jednotlivé metody (modely) vícekriteriálního rozhodování a tyto aplikovat – využít konkrétní data.
- Interpretovat zjištěné výsledky a ty zasadit do konkrétní situace.

V návaznosti na výše uvedené je prvotním krokem při zpracování diplomové práce nastudovat si odborné zdroje (především literární). Nejdříve je popsána a charakterizována problematika řízení lidských zdrojů (personalistiky). Následně je pozornost věnována také metodám vícekriteriálního rozhodování.

V jejím rámci je využito modelu s třemi fázemi procesu rozhodování. Jedná se o fáze Intelligence, Design a Choice. Nejdříve je poukázáno na charakteristiky jednotlivých uchazečů, na jejich schopnosti, znalosti a praxi dle požadavků vedoucího oddělení IT zkoumané společnosti.

Ve fázi Design je konstruován model rozhodnutí. K dispozici jsou jednotlivá data, jimž jsou vypočteny váhy kritérií za pomoci Saatyho metody. Fáze Design již umožňuje dle vybraného modelu (metody) rozhodnout, který z uchazečů o pracovní místo je nejlepší, a proto je možné ho na danou pozici doporučit. Vzhledem k povaze kritérií se jeví vhodné využít i metody PROMETHEE, jejíž předností je využití párového a preferenčního srovnávání jednotlivých variant, dle nastavených kritérií ve výpočtu a velká citlivost (při použití vhodné preferenční funkce). Nevýhodou při hodnocení dle více kritérií bývá nižší transparentnost, proto je potřeba vybrat a nakonfigurovat správnou preferenční funkci. Z obecných informací o metodě PROMETHEE, vyplívá přímá úměra mezi množstvím

srovnávaných specifických kritérií a obtížností správného výběru příhodné preferenční funkce.

Při aplikaci jednotlivých metod je pracováno např. se Saatyho metodou. Konkrétně v dané společnosti se jedná o problém správného a nejlepšího výběru pracovníka do oddělení IT. Pracováno bude s celkem 16 uchazeči o pracovní místo, kteří byli vybráni do výběrového řízení. U uchazečů budou zkoumány schopnosti komunikace, jazykové a IT znalosti apod. Pomocí metod vícekriteriálního rozhodování bude moci kvalifikovaně rozhodnout, kterého uchazeče by si měla společnost VODÁRNA PLZEŇ a.s. vybrat, aby odváděl co nejvyšší výkon a byl přínosem pro tento podnik.

### 3. Teoretická část

Teoretická část diplomové práce sestává z celkem tří kapitol, které umožní seznámit se se základními teoretickými východisky zkoumané problematiky. Nejprve bude pojednáno o personalistice, neboli o procesu řízení lidských zdrojů. Bude poukázáno na to, k čemu tento obor slouží, jak celý proces získávání a výběru zaměstnanců funguje, a jaké metody mohou být využity.

Další dvě kapitoly se zaměřují na vyhodnocení a charakteristiku metod vícekritériálního rozhodování, přičemž je zároveň poukázáno i na možnosti jejich využití v oboru personalistiky. Díky tomu bude vytvořen základní teoretický aparát za účelem jeho aplikace v následné praktické části práce.

#### 3.1 Personalistika

Podmínky k podnikání a hospodaření na světovém trhu se mění. Aby organizace dosáhla prosperity, a úspěchu organizace je třeba změnit i pohled na řízení organizace. Stěžejním úkolem řízení organizace je neustálé shromažďování, propojování a využívání materiálních, finančních, informačních a lidských zdrojů. Právě lidské zdroje jsou jakousi hnací pumpou pro organizaci. Lidské zdroje se neobejdou bez informačních zdrojů, tedy znalostí dovedností lidí.<sup>1</sup> Pod pojmem řízení lidských zdrojů se skrývá soubor procesů o vedení a rozvoji lidských zdrojů s kompletní personální prací. Činnostmi, kterými se zabývá, je například získávání pracovníků, hodnocení, vyplácení mezd a tak dále.<sup>2</sup>

Řízení lidských zdrojů se neomezuje pouze na personálního ředitele a další zaměstnance personálního útvaru, ale týká se prakticky všech manažerů v organizaci. Patří do prací, které manažer vykonává a nejedná se o zastupování personálního útvaru. Jde o to, že pro dobře odvedenou práci manažera je třeba, aby manažer ovládal svoje kompetence a kompetence personálního oddělení. Aktivně spolupracoval s personálním útvarem a měl plánovitý přístup k agendě řízení lidských zdrojů. Tato agenda v sobě zahrnuje výběr přijímání a propouštění podřízených, popisy pracovních míst a náplně práce, dbá na

---

<sup>1</sup> DVOŘÁKOVÁ, Zuzana a kol. *Řízení lidských zdrojů*. 1. vyd. Praha: C. H. Beck, 2012, 559 s. ISBN 978-80-7400-347-9.

<sup>2</sup> ARMSTRONG, Michael a Stephen TAYLOR. *Řízení lidských zdrojů: moderní pojetí a postupy* : 13. vydání. Praha: Grada, 2015, 920 s. ISBN 978-80-247-5258-7.

vzdělávání a rozvoj podřízených a na řízení pracovního výkonu podřízených. Bohužel v praxi se moc často plánovitě personální agenda neřeší, většinou jen když nastane problém.<sup>3</sup>

Personalistika má úzkou návaznost na management organizace. Musí vytvářet podmínky pro zvyšování intelektuálního kapitálu organizace, vytvářet vhodné organizační kultury a pozitivní klima v organizaci. Každá organizace by pak měla mít zpracovanou strategii rozvoje lidských zdrojů. Podle Armstronga představuje řízení lidských zdrojů „*strategický a logicky promyšlený přístup toho nejcennějšího, co organizace mají, lidí, kteří v organizaci pracují a kteří individuálně i kolektivně přispívají k dosažení cíle organizace.*“<sup>4</sup>

### 3.1.1 Účel a cíle personalistiky

Nejednotnost vymezení pojmu personalistika a rozdílný přístup v řízení lidských zdrojů je důvodem, proč se lze setkat s různými pojmy, jako je personální práce, personalistika, personální administrativa, personální řízení nebo řízení lidských zdrojů.<sup>5</sup>

Personální práce, personalistika je nejobecnějším vyjádřením pro tuto oblast řízení. Personální administrativu, personální řízení a řízení lidských zdrojů se považují za vývoj v koncepci personalistiky a její postavení v organizaci. Jedná se o personální administrativu, kdy se k lidem přistupovalo čistě jako k pracovní síle, lidská práce se srovnává s prací strojů. Pracovní postupy byly rozděleny do řady jednoduchých úkonů. Zaměstnanec byl motivován výkonnostní mzdou. Jednoduchou práci vykonávali nekvalifikovaní zaměstnanci, a tím byly finanční náklady nižší. V této době se na personalistiku pohlíží jako na pasivní složku organizace, službu, která zajišťuje úkoly například zaměstnávání, vedení evidence, zaučení, odměňování.<sup>6</sup>

Personální řízení se začíná prosazovat v 50. letech 20. století, díky rozvoji průmyslu, a tím i v konkurenčních podmínkách. Na lidi se začíná pohlížet jako na konkurenční výhodu. Tedy lidi schopné, motivované s optimálním rozmístěním a využitím. Personalistika se stává profesí v právním slova smyslu, vznikají velké personální útvary, kde v čele stojí personální ředitel. Personální řízení je specializované na jednotlivé činnosti, odměny, hodnocení, vzdělávání. Má rozsáhlou pravomoc a odpovědnost s hlavním cílem operativně řešit problémy

<sup>3</sup> ARMSTRONG, Michael. *Řízení lidských zdrojů: nejnovější trendy a postupy : 10. vydání*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007, 789 s. ISBN 978-80-247-1407-3.

<sup>4</sup> ARMSTRONG, Michael. *Řízení lidských zdrojů: nejnovější trendy a postupy : 10. vydání*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007, 789 s. ISBN 978-80-247-1407-3, s. 27.

<sup>5</sup> KOCIANOVÁ, Renata. *Personální činnosti a metody personální práce*. 1. vyd. Praha: Grada, 2010, 215 s. ISBN 978-80-247-2497-3.

<sup>6</sup> KOCIANOVÁ, Renata. *Personální činnosti a metody personální práce*. 1. vyd. Praha: Grada, 2010, 215 s. ISBN 978-80-247-2497-3.

zaměstnávání lidí a hospodaření s nimi. Možnost ovlivnit strategii personalistiky organizací je však malá.<sup>7</sup>

Třetí etapa ve vývoji personálního řízení představuje řízení lidských zdrojů. Je datována začátkem 80. a 90. let 20. století. Změny v podnikání na světových trzích, zvyšující se konkurence, rozvoj technických vymožeností a především měnící se požadavky zákazníků vedly k novému přístupu, k řízení a vedení lidí. Tato etapa je charakterizována motivovanými a schopnými zaměstnanci, kteří se systematicky připravují na změny a tím zajišťují prosperitu organizace a trvalou konkurenční výhodu. Lidé se stávají nejdůležitějším zdrojem a bohatstvím organizace.<sup>8</sup>

Personalistika se považuje za nejdůležitější oblast řízení organizace, nejen jednotlivých oblastí, ale i celé organizace. V tomto vývojovém stupni personalistiku charakterizujeme uplatňováním strategických přístupů, kdy personalistika je ve shodě se strategií organizace, v respektování vnějších podmínek a je ve shodě s ekonomickou, kulturní, technickou a sociální politikou. Dále se vyznačuje v zapojení vedoucích zaměstnanců, personalistika už není jen záležitostí personalistů, ale stává se každodenní prací manažerů na všech úrovních řízení organizace. Tedy každý manažer na jakékoli úrovni zvládá personální činnosti jako je výběr, hodnocení, odměna nebo vzdělávání.<sup>9</sup>

Jak potvrzuje Armstrong, jen motivovaní zaměstnanci dovedou organizaci k úspěchu a dosažení trvalé konkurenční výhody. O těchto lidech v organizaci se mluví jako o lidském kapitálu. Je to nenapodobitelný zdroj, trvalá konkurenční výhoda, která se zhodnotí investováním do vzdělání, rozšíření schopností, zvyšování motivace a připravenost na změny. Mimořádný důraz je kladen na rozvoj lidských zdrojů, jež zajistí flexibilitu organizace a její připravenost na změny.<sup>10</sup>

V této etapě se lze již setkat s orientací na kvalitní pracovní prostředí a spokojenost zaměstnanců. Řízení lidských zdrojů zahrnuje pracovníky do řízení a pocitu sounáležitosti s organizací. Důraz je kladen na vytvoření pozitivní organizační kultury a zdravých

---

<sup>7</sup> TURECKIOVÁ, Michaela. *Řízení a rozvoj lidí ve firmách*. 1. vyd. Praha: Grada, 2004, 168 s. ISBN 80-247-0405-6.

<sup>8</sup> DVOŘÁKOVÁ, Zuzana a kol. *Řízení lidských zdrojů*. 1. vyd. Praha: C. H. Beck, 2012, 559 s. ISBN 978-80-7400-347-9.

<sup>9</sup> ŠIKÝŘ, Martin. *Personalistika pro manažery a personalisty*. 1. vyd. Praha: Grada, 2012, 207 s. ISBN 978-80-247-4151-2.

<sup>10</sup> ARMSTRONG, Michael. *Řízení lidských zdrojů: nejnovější trendy a postupy : 10. vydání*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007, 789 s. ISBN 978-80-247-1407-3.

pracovních vztahů a v neposlední řadě i na vytváření dobré zaměstnavatelské pověsti organizace.<sup>11</sup>

Všechny uvedené koncepce se využívají dodnes. Volba konceptu personálního řízení však závisí na velikosti, strategii, kvalifikační úrovni lidí, struktuře a představě o řízení organizace. Větší organizace mají samozřejmě větší, náročnější činnosti, a tím i vyšší úroveň personalistiky.

Pro koncepci řízení lidských zdrojů je typický zájem organizace i jedince na vzájemném prospěchu, který je podmíněný splněním oboustranných očekávání a potřeb. Organizace sleduje své cíle a svůj rozvoj a lidé očekávají splnění svých cílů a rozvoj v organizaci.

Každodenním úkolem vedoucích pracovníků je jejich vliv na zaměstnance, jak s nimi zacházejí, přistupují, můžeme jej rozdělit na dvě formy řízení. Na tvrdou a měkkou formu řízení. Tvrdá nebo též tradiční forma řízení klade důraz na kvantitativní, praktické, strategické stránky řízení lidí, stejně jako racionální způsob vyjádřený u jakéhokoliv ekonomického faktoru. Úkoly jsou viděny v naplánování práce, dílčím rozdělení, přidělení úkolu, kontrola koordinace postupů, výsledků pro splnění stanovených úkolu podle časového plánu. Je zde potlačena lidská stránka a tato forma se spoléhá na tradiční management, na příkazy a pravomoc vedoucího. Lidé jsou kapitál, při investici do rozvoje dosáhneme zisku. Odráží se v něm „kapitalistická“ tradice, kde je zaměstnanec považován za zboží.<sup>12</sup>

Oproti tomu v měkké metodě řízení lidských zdrojů, kterými se nazývají nové řídicí funkce, vycházející z tak zvané školy lidských vztahů, kde se klade důraz na využití potencionálu svých podřízených, rozšiřovat jejich schopnosti, odpovědnosti, posilovat vnitřní motivaci, delegování, komunikaci, podpoře, předávání a získávání informací. Motivovat zaměstnance lze nejen finanční formou, ale i povzbuzováním zájmu o práci, širším uplatněním schopností pracovníků, spoluúčastí na rozhodování. Další „nový“ úkol pro manažery je delegování, přenesení samostatnějších úkolů s určitými pravomocemi. Úkoly jsou zdrojem rozšiřování zkušeností zaměstnanců, to vede k jejich uspokojení, jsou také určitou inspirací a zaměstnance podpoří v sebedůvěře. Další novou formou je podpora, kdy vedoucí je jakýmsi koučem, který navrhuje další vzdělání, předává zpětnou vazbu, odstraňuje překážky, vyhledává organizační slabiny. Předávání informací je nedílnou součástí v řízení

---

<sup>11</sup> DVOŘÁKOVÁ, Zuzana a kol. *Řízení lidských zdrojů*. 1. vyd. Praha: C. H. Beck, 2012, 559 s. ISBN 978-80-7400-347-9.

<sup>12</sup> DUCHOŇ, Bedřich a Jana ŠAFRÁNKOVÁ. *Management: integrace tvrdých a měkkých prvků řízení*. 1. vyd. Praha: C. H. Beck, 2008, 378 s. ISBN 978-80-7400-003-4.



lidských zdrojů. Informovaní zaměstnanci lépe chápou svoji práci, zlepši se i komunikace mezi jednotlivými úseky, přispívá k rychlému řešení problémů. Úkoly spojené s touto formou jsou více na osobnosti manažera, odborné autoritě, důvěryhodnosti, porozumění a působením na ostatní dosahovat společných cílů. Jde unitaristický přístup, kdy se předpokládá, že členové organizace usilují o dosahování společných cílů.<sup>13</sup>

Tvrdá a měkká forma řízení lidských zdrojů může být chápána jako jednotlivé rozdílné formy, to ale záleží na osobnosti, individuální hierarchii hodnot, jasně vymezené pravomoci a tak dále. Lze se setkat s různým chápáním tvrdých a měkkých forem, lze těžko určit, která forma je lepší a kde jsou jejich hranice, nelze s přesností určit konec tvrdé formy a začátek měkké. Jisté však je, že by se měly doplňovat a uplatňovat podle specifikace dané organizace. „*Představitelé školy řízení lidských zdrojů popularizovali toto pojetí jako strategický a vnitřně provázaný, manažerský orientovaný přístup k řízení lidí a získávání jejich angažovanosti a oddanosti v zájmu organizace.*“<sup>14</sup>

Představou, co je úkolem řízení lidských zdrojů, vidí Urban ze všeobecného hlediska jako výkonnou organizaci, která se neustále zlepšuje. Stěžejním úkolem řízení organizace je neustálé zvyšování, shromažďování, využívání a propojení čtyř základních zdrojů, tedy materiálních, finančních, informačních a lidských. Řízení lidských zdrojů je jádrem celého zařízení a lidé, kteří tuto oblast zajišťují, přispívají ke splnění cílů organizace.<sup>15</sup>

Charakteristika úkolů v řízení lidských zdrojů je o tom, že pracovní místo má odpovídat pracovním schopnostem zaměstnance zařazeného na toto místo. To znamená usilovat o zařazení správného člověka na správné místo. Zaměstnanec na tomto místě je připraven přizpůsobit se měnícím se požadavkům pracovního místa. Nutná je optimalizace využívání pracovních sil, s optimálním využitím fondu pracovní doby a využití jeho schopností. Formovat tým, efektní styl vedení lidí a mezilidské vztahy, patří k dalším úkolům personalistiky. Optimální využití zaměstnanců, jejich kvalifikačních schopností. Dále je nutné efektivně formovat pracovní týmy, jejich styl vedení. Prosazovat dobré mezilidské vztahy nejen na jednotlivém oddělení, ale i v celé organizaci. Povinností je péče o personální a sociální rozvoj pracovníků organizace, jejich osobnostní a sociální vlastnosti. Schopnost rozvíjet pracovní kariéru směřující k vnitřnímu uspokojení z dobře vykonané práce. Vytváření

---

<sup>13</sup> URBAN, Jan. *Management lidských zdrojů*. Praha: Ústav práva a právní vědy, 2013, 152 s. ISBN 978-80-905247-4-3.

<sup>14</sup> KOCIANOVÁ, Renata. *Personální řízení: východiska a vývoj*. 2. přeprac. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2012, 149 s. ISBN 978-80-247-3269-5, s. 79

<sup>15</sup> URBAN, Jan. *Personalistika 2007-2008*. Praha: ASPI Publishing, 2007, 898 s. ISBN 80-7357-239-7.

kvalitních pracovních a životních podmínek. Dodržování legislativy, lidských práv a vytváření dobré pověsti organizace.<sup>16</sup>

Je celkem logické, že do této oblasti by stát měl co nejméně zasahovat. Jeho přítomnost spočívá v prevenci vzniku vážných neshod mezi zaměstnancem a zaměstnavatelem. Slouží k prevenci poškození zájmů jednotlivých stran.

Hlavním úkolem řízení lidských zdrojů (personalistiky) je vytvoření a udržování kongruence mezi počtem a strukturou pracovníků v organizaci. Dosáhnout toho, aby dostupné lidské zdroje byly co nejefektivněji doplňovány, využívány a rozvíjely se. Plnění úkolů personalistiky je zajišťováno pomocí následujících personálních činností<sup>17</sup>:

- vytváření analýz pracovních míst,
- plánování pracovníků,
- získávání a výběr pracovníků,
- hodnocení pracovníků a jejich výkonu,
- hodnocení zaměstnanců a jejich výkonu,
- podnikové vzdělávání,
- odměňování,
- bezpečnost práce, ochrana zdraví a pracovní podmínky,
- pracovní vztahy,
- průzkum trhu práce,
- osobnost zaměstnance.

### **3.1.2 Metody získávání a výběru zaměstnanců**

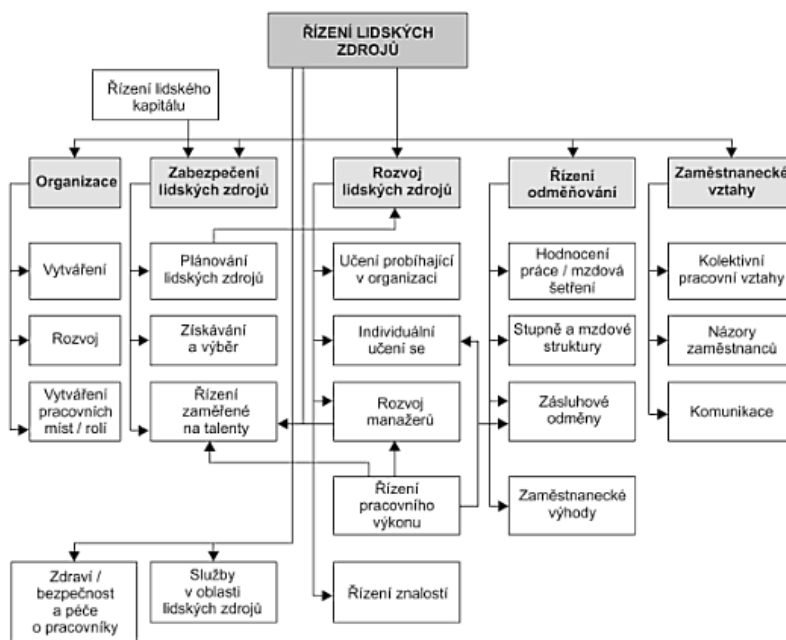
Jak je možné na podkladě odborné literatury zjistit, získávání a výběr zaměstnanců představují personální činnosti, které se stávají nedílnou součástí řízení lidských zdrojů, v tomto případě umožňují zabezpečit lidské zdroje v určité organizaci, a to v návaznosti na níže uvedený obrázek č. 1.

---

<sup>16</sup> ŠIKÝŘ, Martin. *Personalistika pro manažery a personalisty*. 1. vyd. Praha: Grada, 2012, 207 s. ISBN 978-80-247-4151-2.

<sup>17</sup> DVOŘÁKOVÁ, Zuzana a kol. *Řízení lidských zdrojů*. 1. vyd. Praha: C. H. Beck, 2012, 559 s. ISBN 978-80-7400-347-9.

Obr. 1: Postavení činností získávání a výběru zaměstnanců v systému řízení lidských zdrojů



Zdroj: ARMSTRONG, Michael. *Řízení lidských zdrojů*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007, 789 s. ISBN 978-80-247-1407-3, s. 28.

V souladu s výše uvedeným obrázkem je patrné, že řízení lidských zdrojů se podílí na řízení mnoha personálních činností, které souvisí jak s fungováním celé organizace jako celku, tak i se zabezpečením lidských zdrojů ve společnosti. Umožňuje také jejich rozvoj a poskytuje jim různorodé formy odměňování. Proces získávání a výběru zaměstnanců lze z tohoto pohledu chápat především jako způsob, prostřednictvím kterého je možno zabezpečit určitý počet a stanovenou strukturu pracovníků v dané firmě. Tyto činnosti však také úzce souvisejí s jejich rozvojem a řízením pracovního výkonu.

Personální činnosti získávání a výběru zaměstnanců jsou spolu nedílně spjaty, a to v souladu s jejich charakteristikou a cílem, k němuž směřují. Jak dále uvádí Šikýř, prostřednictvím procesu získávání zaměstnanců má být přilákán dostatečný počet vhodných adeptů na volné pracovní místo v dané organizaci, a to v odpovídajícím časovém intervalu a za přiměřených nákladů.<sup>18</sup> Za pomoci nejrůznějších metod výběru je pak možno skutečně vybrat tohoto nejpovolnějšího uchazeče o zaměstnání, který bude odpovídat představám společnosti na obsazovanou pracovní pozici.<sup>19</sup>

<sup>18</sup> ŠIKÝŘ, Martin. *Personalistika pro manažery a personalisty*. 1. vyd. Praha: Grada, 2012, 207 s. ISBN 978-80-247-4151-2.

<sup>19</sup> WÖHE, Günter a Eva KISLINGEROVÁ. *Úvod do podnikového hospodářství*. 2. přeprac. a dopl. vyd. Praha: C. H. Beck, 2007, 928 s. ISBN 978-80-7179-897-2.

Podle Kocianové je možno jak získávání, tak i výběr zaměstnanců považovat za klíčové personální činnosti, jejichž prostředním lze zajistit kvalitu lidí, kteří do určité společnosti vstupují. Získávání zaměstnanců se tak podílí na oslovení optimálního počtu pracovníků, kteří budou splňovat předem definované předpoklady na určitou obsazovanou pracovní pozici. V návaznosti na tuto činnost pak společnost využije také metody výběru zaměstnanců, kdy s jejich pomocí může vybrat pracovníka, který bude s ohledem na ostatní nejlépe splňovat představu společnosti na obsazované pracovní místo.<sup>20</sup>

Se získáváním a výběrem zaměstnanců ovšem také úzce souvisí další činnosti řízení lidských zdrojů, a to plánování. Každý podnik by totiž měl mít vypracovaný plán profesní a kvalifikační struktury svých zaměstnanců. Teprve v případě, že některý z těchto zaměstnanců v plánu chybí, mělo by být přistoupeno k získávání požadovaného typu pracovníka. Při plánování zaměstnanců se vychází z toho, že se vypracuje kvalifikovaná prognóza vývoje pracovních sil, na niž naváže kvalifikovaná prognóza vývoje zdrojů pracovních sil. Přitom se zároveň zjišťují následující skutečnosti:

- ✓ Jaká je věková struktura současných zaměstnanců podniku?
- ✓ Jaká situace aktuálně panuje na trhu práce v dané zemi?
- ✓ Jakým způsobem by mohl být charakterizován demografický vývoj v daném státě i v nejbližším regionu, v němž daná firma sídlí?
- ✓ Jaké změny v kvalifikační struktuře vlastních pracovníků společnosti do budoucna přicházejí v úvahu? Budou vůbec nějaké umožněny?<sup>21</sup>

Celkový proces získávání a výběru zaměstnanců pak po činnosti plánování zaměstnanců sestává ještě z dalších několik fází, k nimž se podle Kociánové řadí především:

- popis pracovního místa a specifikování veškerých požadavků, které jsou důležité pro to, aby vybraný kandidát mohl takovou práci kvalifikovaně vykonávat,
- identifikovat, zda budou využity vnitřní či vnější zdroje pracovních sil – v této souvislosti je nutné zdůraznit, že vnitřní síly představují již současné zaměstnance podniku, kterým může být odpovědným pracovníkem nabídnuto lepší místo v rámci kariérního postupu, v případě, že není možné z vnitřních

---

<sup>20</sup> KOCIANOVÁ, Renata. *Personální činnosti a metody personální práce*. 1. vyd. Praha: Grada, 2010, 215 s. ISBN 978-80-247-2497-3.

<sup>21</sup> SYNEK, Miloslav a Eva KISLINGEROVÁ. *Podniková ekonomika*. 5. přeprac. a dopl. vyd. Praha: C. H. Beck, 2010, 498 s. ISBN 978-80-7400-336-3.

zdrojů vybrat adekvátního pracovníka, je přistoupeno k oslovení vnějších zdrojů, kteří jsou zpravidla tvořeni nezaměstnanými, absolventy, maminkami na mateřské, důchodci mající zájem si přivydělat nebo pracovníky z jiných firem, kteří chtějí změnu a zkusit něco nového,

- na základě volby zdrojů pracovních sil jsou zvoleny adekvátní metody získání vhodných kandidátů (vzhledem k tomu, že v současnosti si téměř žádná společnost nevystačí s vlastními vnitřními zdroji pracovních sil, je nutné, aby personalista na základě informací od manažerů sestavil vhodný, poutavý a zajímavý inzerát, který vyvěsí na vhodných místech, aby přilákal dostatečné množství adeptů – lze vyzdvihnout především vlastní webové stránky, specializované webové pracovní portály, burzy práce, vývěsky úřadů práce, spolupráce se školami apod.), v rámci těchto inzerátů jsou také specifikovány veškeré dokumenty, které se od uchazečů vyžadují,
- následuje fáze, po kterou odpovědný personalista shromažďuje veškeré nabídky od uchazečů, poté provede tzv. předvýběr, kdy na základě zjištěných informací ze strukturovaných životopisů telefonicky kontaktuje ty, kteří splňují stanové požadavky na dané pracovní místo, zbylým uchazečům je zaslán e-mail, že nebyli vybráni do dalšího kola výběrového řízení,
- realizace výběrového řízení, kdy jsou s ohledem na specifikované pracovní místo využity takové metody výběru zaměstnanců, aby splnily požadovaný účel, výběrového řízení se zpravidla účastní jak personalista, tak také příslušný vedoucí, příp. také ředitel, zvoleny mohou být metody výběrového pohovoru, assessment centra, dotazníků a dalších psychometrických metod aj.,
- po uskutečnění všech výběrových řízení se rozhodne, který z uchazečů bude přijat, ten je telefonicky zkontaktován a jsou s ním domluveny další podrobnosti, zbylým adeptům je zaslán děkovný e-mail.<sup>22</sup>

Podle Koubka lze proces získávání zaměstnanců shrnout do několika posloupných kroků, které na sebe vzájemně navazují:

- identifikovat potřeby získávání zaměstnanců,

---

<sup>22</sup> KOCIANOVÁ, Renata. *Personální činnosti a metody personální práce*. 1. vyd. Praha: Grada, 2010, 215 s. ISBN 978-80-247-2497-3.

- popsat obsazované pracovní místo a specifikovat požadavky na zaměstnance, které by měl v souladu s touto pracovní pozicí splňovat,
- zvážit nezbytnosti obsazení pracovního místa,
- vybrat charakteristiky popisu pracovníka a profilu pracovníka na toto místo, jež se stanou podkladem pro získávání uchazečů a jejich následný výběr,
- identifikovat potencionální zdroje uchazečů – tzn., zda se využijí vnější či vnitřní zdroje, příp. jejich kombinace,
- zvolit vhodné metody pro získání dostatečného množství uchazečů,
- zvolit dokumenty a informace, které budou od uchazečů vyžadovány,
- formulovat nabídku zaměstnání,
- tuto nabídku na vhodných místech zveřejnit,
- shromáždit potřebné dokumenty a informace od jednotlivých uchazečů, vzájemně s nimi komunikovat,
- provést předvýběr uchazečů na základě předložených dokumentů a informací.<sup>23</sup>

Někdy se již může předvýběr považovat za součást výběru zaměstnanců, zpravidla však stojí někde na hranici mezi procesem získávání a výběru zaměstnanců, jedná se o činnost, kterou provádí sám personální pracovník, aby tak vyřadil uchazeče, kteří nesplňují předpoklady formulované na obsazovanou pracovní pozici, následně je pak možné sestavit seznam jednotlivých uchazečů, s nimiž bude komunikováno a budou pozváni k výběrovému řízení, avšak i nevybraní uchazeči by měli být v této fázi osloveni, mělo by jim být poděkováno za účast ve výběrovém řízení, avšak sdělit, že nepostoupili do dalšího kola výběrového řízení.

Při výběru zaměstnanců se pak volí vhodné metody pro zjištění jejich skutečného potenciálu, aby tak bylo možno zhodnotit, zda jsou skutečně vhodnými pro obsazované pracovní místo. Jak dále uvádí odborná literatura, výběru zaměstnanců je nutno věnovat ještě větší pozornost než získávání zaměstnanců, a to hned z několika důvodů:

- při výběru vhodného zaměstnance, který skutečně odpovídá požadavkům na danou pracovní pozici, je dostatečně motivovaný a má zájem pro společnost

---

<sup>23</sup> KOUBEK, Josef. *Řízení lidských zdrojů: základy moderní personalistiky*. 4. rozš. a dopl. vyd. Praha: Management Press, 2007, 399 s. ISBN 978-80-7261-168-3.

pracovat delší dobu, může organizace ušetřit značné náklady tím, že se součástí jejího týmu stane produktivní jedinec, který má zájem a snahu naplňovat vizi organizace,

- je daleko snadnější zapojit motivovaného a loajálního zaměstnance do stávajícího pracovního týmu,
- lze předpokládat, že zaměstnanec, který má skutečný zájem podílet se na uskutečňování vizí společnosti, bude spokojenější,
- lze také od takového pracovníka očekávat vyšší produktivitu a loajalitu.<sup>24</sup>

### 3.1.3 Specifikace obsazovaného místa

Specifikací pracovního místa, které má být obsazeno, je myšleno vymezit jednotlivé kvalifikační, osobnostní a jiné požadavky, které by měl pracovník na tomto pracovním místě splňovat.<sup>25</sup> Společnost má tak zájem získat skutečně způsobilého jedince, který bude schopen odvádět vysoký pracovní výkon a přispívat svou produktivitou k dosahování cílů a vize společnosti.

Specifikace pracovního místa však neobsahuje jen požadavky, které jsou kladeny na daného zaměstnance, ale je zapotřebí také charakterizovat samotnou povahu práce na pracovní místo, jež má být novým zaměstnancem obsazeno.<sup>26</sup> Popis pracovního místa by tak podle Kocianové mohl obsahovat základní informace o názvu tohoto místa, o jeho funkci, účelu, komu bude pracovník při vykonávání stanovených pracovních činností odpovědný, jaké úkoly bude muset vykonávat, v čem budou spočívat jeho pracovní povinnosti apod.<sup>27</sup>

Teprve na podkladě takto specifikovaného pracovního místa může personální pracovník definovat požadavky, které jsou na nového pracovníka kladeny. V závislosti na typu pracovního místa se mohou vyžadovat následující kompetence, schopnosti a dovednosti:

- předpoklady související s osobnostním nastavením daného jedince,

---

<sup>24</sup> JANIŠOVÁ, Dana a Mírko KŘIVÁNEK. *Velká kniha o řízení firmy: praktické postupy pro úspěšný rozvoj*. 1. vyd. Praha: Grada, 2013, 394 s. ISBN 978-80-247-4337-0.

<sup>25</sup> Specifikace pracovního místa. *Management Mania* [online]. 2015 [cit. 2015-09-26]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/specifikace-pracovniho-mista>.

<sup>26</sup> SRPOVÁ, Jitka a Václav ŘEHOŘ a kol. *Základy podnikání: teoretické poznatky, příklady a zkušenosti českých podnikatelů*. 1. vyd. Praha: Grada, 2010, 427 s. ISBN 978-80-247-3339-5.

<sup>27</sup> KOCIANOVÁ, Renata. *Personální činnosti a metody personální práce*. 1. vyd. Praha: Grada, 2010, 215 s. ISBN 978-80-247-2497-3.

- úroveň a obor vzdělání (v souladu s pracovním místem se může vyžadovat středoškolské či vysokoškolské vzdělání, další kurzy, výhodou může být i další kvalifikace jedince apod.),
- manažerské kompetence,
- sociální a komunikační schopnosti,
- jazykové dovednosti,
- schopnost pracovníka pracovat v týmu aj.<sup>28</sup>

### 3.1.4 Volba potenciálních zdrojů zaměstnanců

Při obsazování pracovního místa je možno zvolit, že bude využito vnějších, či vnitřních zdrojů zaměstnanců, příp. také jejich kombinace, což se v praxi děje nejčastěji, neboť zpravidla společnost není schopna zajistit dostatečný počet vhodných a způsobilých zaměstnanců jen z vlastních zdrojů. Podle Šikýře se nejdříve oslovují vnitřní zdroje zaměstnanců, tj. ti, kteří již ve společnosti pracují, avšak na jiné pracovní pozici. Výhodou pak je, že pracovníci jsou již seznámeni s vizí a charakterem společnosti jako takové a není nutno, aby se nově na pracovní prostředí dlouho adaptovali, což také usnadňuje celkový proces získávání a následně také výběr zaměstnanců.<sup>29</sup>

K vnějším zdrojům zaměstnanců se pak řadí ti, kteří se nalézají mimo vlastní organizaci. Může se tak jednat např. o pracovníky, kteří jsou zaměstnáni v jiné společnosti, ale nejsou zde spokojeni a poptávají jiné pracovní místo, příp. touží po změně. Jedná se také o nezaměstnané, ženy po rodičovské dovolené, osoby doporučené personálními agenturami aj.<sup>30</sup>

### 3.1.5 Metody získávání zaměstnanců

V praxi se lze setkat s řadou jednotlivých metod, které jsou vhodné k získávání zaměstnanců a záleží tedy na samotné organizaci, které využije k tomu, aby přilákala vhodný počet schopných a kvalifikovaných uchazečů. Stýblo tuto skutečnost pouze potvrzuje, neboť podle něj lze metodami získávání pracovníků chápat prostředky, jejichž cílem je „*upoutat zájem, oslovit a vybudit chuť lidí ucházet se o pracovní místa. Ne všechny z nich však mají*

<sup>28</sup> Specifikace pracovního místa. *Management Mania* [online]. 2015 [cit. 2015-09-26]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/specifikace-pracovniho-mista>.

<sup>29</sup> ŠIKÝŘ, Martin. *Personalistika pro manažery a personalisty*. 1. vyd. Praha: Grada, 2012, 207 s. ISBN 978-80-247-4151-2.

<sup>30</sup> KOCIANOVÁ, Renata. *Personální činnosti a metody personální práce*. 1. vyd. Praha: Grada, 2010, 215 s. ISBN 978-80-247-2497-3.



*stejný efekt a nejsou vhodné univerzálně. K nejčastěji používaným standardním prostředkům náleží inzeráty a vzory.*<sup>31</sup>

Podle Zikmunda jsou však v současné době k dispozici nejrůznější metody, které společnosti kombinují v takovém poměru, aby získaly dostatečný počet uchazečů k jejich výběru. Uvést lze inzerování na vlastních webových stránkách a specializovaných pracovních portálech, reference od zaměstnanců společnosti, využití zdrojů uchazečů z úřadu práce, pracovní veletrhy, spolupráce se školami nebo personální agentury.<sup>32</sup>

Šikýř pak tyto metody doplňuje ještě o inzerci v tisku, rozhlasu, v televizi, na nástěnce, na úřední desce aj. Dále pak může společnost oslovit přímo dané jedince, příp. se hlásí sami, aniž by společnost musela vyvinout jakoukoliv aktivitu.<sup>33</sup> Tento způsob získávání zaměstnanců však nelze doporučit, jedná se pouze o doplňkovou metodu k dalším metodám, v nichž společnost zastává aktivní roli.

### **3.1.6 Metody výběru zaměstnanců**

Metodou výběru zaměstnanců se chápe „*specifický postup zkoumání a posuzování způsobilosti uchazečů o zaměstnání vykonávat požadovanou práci.*“<sup>34</sup> Jako základní metody, které se používají za účelem výběru toho nejvhodnějšího zaměstnance, se považují především tyto:

- vyhodnocení životopisu uchazeče,
- přijímací pohovor,
- aplikace dotazníků,
- metoda assessment centra,
- využití referencí.<sup>35</sup>

---

<sup>31</sup> STÝBLO, Jiří. Proměny získávání a výběru zaměstnanců. *Práce a mzda* [online]. 2006 [cit. 2015-09-26]. Dostupné z:

[http://www.mzdovapraxe.cz/archiv/dokument/doc-d553v529-promeny-ziskavani-a-vyberu-zamestnancu/?search\\_query=](http://www.mzdovapraxe.cz/archiv/dokument/doc-d553v529-promeny-ziskavani-a-vyberu-zamestnancu/?search_query=).

<sup>32</sup> ZIKMUND, Martin. Kde brát zaměstnance aneb metody získávání zaměstnanců. *BusinessVize* [online]. 2011 [cit. 2015-09-25]. Dostupné z: <http://www.businessvize.cz/obsazovani-pozic/kde-brat-zamestnance-aneb-metody-ziskavani-zamestnancu>.

<sup>33</sup> ŠIKÝŘ, Martin. *Personalistika pro manažery a personalisty*. 1. vyd. Praha: Grada, 2012, 207 s. ISBN 978-80-247-4151-2.

<sup>34</sup> ŠIKÝŘ, Martin. *Nejlepší praxe v řízení lidských zdrojů*. 1. vyd. Praha: Grada, 2014, 188 s. ISBN 978-80-247-5212-9, s. 102.

<sup>35</sup> BEDRNOVÁ, Eva a Ivan NOVÝ a kol. *Psychologie a sociologie řízení*. 1. vyd. Praha: Management Press, 1998, 559 s. ISBN 80-85943-57-3.

Důležitou metodou v rámci výběru zaměstnanců je tzv. předvýběr uchazečů o volné pracovní místo (lze ji považovat jak za nástroj získávání, tak i výběru zaměstnanců). Tato metoda se zaměřuje na rozbor materiálů, které jednotliví uchazeči zaslali. Bývá to nejčastěji životopis, příp. motivační dopis nebo jiné doplňkové materiály. Cílem této metody je jednotlivé materiály vyhodnotit a vyčlenit z nich skupinu žadatelů, kteří budou přizváni k přijímacímu pohovoru. Jednotlivé typy materiálů mají přispět především:

- k vyhodnocení, zda je daný uchazeč dostatečně způsobilý k výkonu daného pracovního místa,
- k vyhodnocení, zda uchazeč zapadne do pracovního kolektivu ve společnosti,
- k vyhodnocení, jaká je pracovní motivace uchazeče, jaký je jeho zájem o nabízenou práci.<sup>36</sup>

Jak je tedy z výše uvedeného patrné, podobně jako tomu bylo v případě metod získávání zaměstnanců, mohou společnosti využít široké spektrum řady metod, jejichž prostřednictvím zhodnotí úroveň předpokladů uchazečů o zaměstnání. Zcela jednoznačně zde prvořadou roli hraje rozhovor. S tím také souhlasí Bělohlávek, podle něhož výběrový rozhovor představuje vysoce účinný nástroj, jehož prostřednictvím mohou být odhaleny přednosti a nedostatky adepta ucházející se o pracovní místo v dané organizaci.<sup>37</sup>

Přijímací pohovor se považuje za formu osobního setkání reprezentantů dané společnosti (nejčastěji se jedná o manažery a personalisty) s uchazeči o volné pracovní místo, kteří byli na základě tzv. předvýběru k pohovoru pozváni. Jak dále uvádí Šikýř, obecně se tato metoda výběru považuje za nejvhodnější nástroj k výběru uchazečů, a to z důvodu komplexního a efektivního „*prozkoumání a posouzení odborné způsobilosti i rozvojového potenciálu vhodných uchazečů o zaměstnání vykonávat požadovanou práci.*“<sup>38</sup>

Podle Montaga by však měl být výběrový rozhovor doplněn i dalšími metodami, kam se řadí také analýza dat ze životopisu, využití referencí a psychodiagnostických metod (testy výkonností, osobnostní dotazníky a projektivní metody), které jsou důležité pro vyhodnocení

---

<sup>36</sup> DVOŘÁKOVÁ, Zuzana a kol. *Management lidských zdrojů*. 1. vyd. Praha: C. H. Beck, 2007, 485 s. ISBN 978-80-7179-893-4.

<sup>37</sup> BĚLOHLÁVEK, František. *Jak vést svůj tým*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008, 142 s. ISBN 978-80-247-1975-7.

<sup>38</sup> ŠIKÝŘ, Martin. *Nejlepší praxe v řízení lidských zdrojů*. 1. vyd. Praha: Grada, 2014, 188 s. ISBN 978-80-247-5212-9, s. 103.

zejména osobnostních předpokladů u pracovních pozic, jejichž hlavní pracovní náplní je každodenní styk s klienty.<sup>39</sup>

Wagnerová se pak v této souvislosti zmiňuje o stále častěji využívané metodě assessment centra, která představuje prostředek k tomu, aby byl komplexně zhodnocen potenciál jednotlivých uchazečů a projevíly se tak i ty stránky jejich osobnosti, které není možné prostřednictvím výběrového pohovoru analyzovat.<sup>40</sup>

Podle Armstronga se assessment centre (AC) považuje za moderní metodu výběru zaměstnanců, která se v posledních letech stále více v mnohých společnostech využívá. Její využití je však mnohem širší, a to i v procesu rozmisťování, povyšování, vzdělávání a rozvoje zaměstnanců, především však vedoucích pracovníků či manažerů. Assessment centre představuje metodu vícestranného pozorování účastníků, kteří musí plnit různá cvičení či úkoly. Potenciál AC je vysoký, neboť se zde mohou uchazeči daleko více projevit, než jenom při běžném pohovoru. Nevýhodou je délka (trvá minimálně půl dne) a vyšší náklady.<sup>41</sup>

---

<sup>39</sup> MONTAG, Petr. *Základní metody používané při výběru zaměstnanců* [online]. c2014 [cit. 2015-09-26]. Dostupné z: <http://www.petr-montag.cz/files/metody-vyberu-zamestnancu.pdf>.

<sup>40</sup> WAGNEROVÁ, Irena a kol. *Psychologie práce a organizace: nové poznatky*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011, 155 s. ISBN 978-80-247-3701-0.

<sup>41</sup> ARMSTRONG, Michael. *Řízení lidských zdrojů: nejnovější trendy a postupy : 10. vydání*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007, 789 s. ISBN 978-80-247-1407-3.

## 3.2 Rozhodování

Rozhodování představuje jednu z nejvýznamnějších aktivit, kterou manažeři v organizacích realizují (někdy se dokonce hovoří o tom, že se jedná o určité jádro řízení). Některé pojetí řízení vycházející z jeho dekompozice do jednotlivých manažerských funkcí rozlišují tzv. sekvenční manažerské funkce (plánování, organizování, výběr a rozmisťování pracovníků, vedení lidí a kontrola), které se realizují v určitém časovém sledu, a funkce průběžné (analýza činností, rozhodování a komunikace), které prostupují sekvenční manažerské funkce. Rozhodování je skutečně nedílnou složkou sekvenčních manažerských funkcí, nejvýrazněji se však použije v plánování, protože jádro plánovacích procesů tvoří rozhodovací procesy.<sup>42</sup>

### 3.2.1 Principy rozhodování

Význam procesu rozhodování je spatřen v jeho kvalitě a výsledcích, zejména pak v jeho strategických rozhodovacích procesích, tj. těch, které probíhají na nejvyšší úrovni řízení v podniku. Ty mají zásadní vliv na efektivitu fungování organizace a na její prosperitu v budoucnu. Jestliže nejsou manažerem vykonávána správná rozhodnutí, může to mít vliv na neúspěch samotného podniku.<sup>43</sup>

Rozhodovací procesy neprobíhají jenom na nejvyšší úrovni řízení, ale i na nižších. V odborné literatuře je přitom uváděno, že každé rozhodování se skládá ze dvou stránek, a to jak ze stránky věcné – obsahové, tak ze stránky formální – logické.<sup>44</sup>

S každým typem rozhodnutí se pojí určité specifické vlastnosti, které lze považovat za zdroj jejich odlišnosti. Tyto rozhodovací procesy jsou zkoumány řadou vědních disciplín např. v marketingu, ve finančním managementu, nebo právě v personalistice.<sup>45</sup>

### 3.2.2 Faktory ovlivňující rozhodování

Jedním ze základních pojmů teorie rozhodování s významnými praktickými dopady je kvalita - racionalita rozhodování. Bez tohoto objasnění jsou obtížné snahy o její zvyšování

---

<sup>42</sup> HRŮZOVÁ, Helena. *Manažerské rozhodování*. 1. vyd. Praha: Vysoká škola ekonomie a managementu, 2007, 232 s. ISBN 978-80-86730-12-7.

<sup>43</sup> HRŮZOVÁ, Helena. *Manažerské rozhodování*. 1. vyd. Praha: Vysoká škola ekonomie a managementu, 2007, 232 s. ISBN 978-80-86730-12-7.

<sup>44</sup> FOTR, Jiří, Jiří DĚDINA a Helena HRŮZOVÁ. *Manažerské rozhodování*. 2. upr. a rozš. vyd. Praha: Ekopress, 2000, 231 s. ISBN 80-86119-20-3.

<sup>45</sup> FOTR, Jiří, Jiří DĚDINA a Helena HRŮZOVÁ. *Manažerské rozhodování*. 2. upr. a rozš. vyd. Praha: Ekopress, 2000, 231 s. ISBN 80-86119-20-3.

v organizacích. V hospodářské praxi se někdy projevuje snaha posuzovat kvalitu rozhodování pomocí skutečně dosažených výsledků realizace zvolené varianty a hovoří se často o dobrém, správném resp. úspěšném rozhodování v případě, že jeho výsledky jsou pro rozhodovatele dostatečně dobré.<sup>46</sup> I když nelze diskutovat o tom, že vysoká kvalita rozhodování se musí projevit z dlouhodobého hlediska v příznivých hospodářských výsledcích, nelze posuzovat kvalitu rozhodování, resp. i rozhodnutí podle výsledků jediného rozhodovacího případu.

Problémy by asi nedělalo tolik ani to, že výsledky rozhodnutí mají častokrát kvalitativní charakter, tzn., že je nelze číselně vyjádřit. Závažnější argument však spočívá v tom, že výsledky zvolené varianty rozhodování jsou v případě složitých, špatně strukturovaných rozhodovacích procesů závislé na faktorech rizika a nejistoty, tj. na faktorech, které nemůže rozhodovatel buď úplně, nebo alespoň zčásti ovlivňovat. Jak dále uvádí Fotr, Dědina a Hružová příznivé, nebo naopak nepříznivé výsledky rozhodování nejsou proto v mnoha případech ovlivňované pouze rozhodovatelem, ale těmito extrémními faktory.<sup>47</sup>

V případě určitého vývoje rizikových faktorů může i nekvalitní rozhodnutí, resp. rozhodovací proces přinést dobré výsledky. Naopak směla může v případě vysoké kvality vést k neúspěchu. Kvalitu rozhodování, resp. kvalitu rozhodovacích procesů není proto vhodné posuzovat podle výsledků jednotlivých rozhodovacích procesů, ale podle určitých charakteristik rozhodovacích procesů tak, aby kvalitní rozhodování vedlo z dlouhodobého hlediska k lepším hospodářským výsledkům a méně kvalitní rozhodování k výsledkům horším.<sup>48</sup>

Kvalitu rozhodovacích procesů ovlivňují:

- stanovené cíle řešení rozhodovacího problému (jejich transformace do podoby kritérií hodnocení a uplatnění těchto kritérií při hodnocení variant a volby varianty určené k realizacím) a míra jejich souladu s cíli a hodnotovým systémem organizační jednotky, v níž rozhodování probíhá,
- množství a kvalita informací používaných k řešení rozhodovacího problému,

---

<sup>46</sup> HRŮZOVÁ, Helena. *Manažerské rozhodování*. 1. vyd. Praha: Vysoká škola ekonomie a managementu, 2007, 232 s. ISBN 978-80-86730-12-7.

<sup>47</sup> FOTR, Jiří, Jiří DĚDINA a Helena HRŮZOVÁ. *Manažerské rozhodování*. 2. upr. a rozš. vyd. Praha: Ekopress, 2000, 231 s. ISBN 80-86119-20-3.

<sup>48</sup> FOTR, Jiří, Jiří DĚDINA a Helena HRŮZOVÁ. *Manažerské rozhodování*. 2. upr. a rozš. vyd. Praha: Ekopress, 2000, 231 s. ISBN 80-86119-20-3.

- míra uplatnění nástrojů a poznatků teorie rozhodování (především modelových a grafických nástrojů),
- kvalita projektu řešícího rozhodovací problém,
- početní a koncepční odlišnost zpracovaných variant rozhodování, dále přesnost a spolehlivost informací o důsledcích těchto variant,
- kvalita řízení rozhodovacího procesu, vyjadřující míru využití poznatků současného managementu rozhodovatele resp. jeho pověřeným pracovníkem při plánování, koordinaci, motivování a kontrole činnosti účastníků řešení rozhodovacího problému.<sup>49</sup>

### 3.2.3 Koncepce rozhodovacího procesu

Ve spojitosti s vymezením významu a podstaty rozhodování je třeba si uvědomit, že rozhodování je složitý postup sestávající z několika po sobě následných činností. Pokud se tyto činnosti spojí do určitých, chronologicky systematických souborů, stanoví se fáze rozhodovacího procesu. Struktura rozhodovacího procesu sestává ze sedmi fází, které představují vnitřní členění rozhodovacího procesu:

- formulování problému a určení cíle,
- analýza faktorů rozhodování, stanovení kritérií a pravidel rozhodování,
- hledání a tvorba variant,
- prognózování důsledků volby navrhovaných variant,
- vyhodnocení variant,
- přijetí rozhodnutí,
- konečná formulace rozhodnutí.<sup>50</sup>

Tato struktura může být dále klasifikovat na tři části. První tři fáze se nazývají jako přípravná etapa, nebo jako procesy přípravné v rozhodovacím procesu. Další etapu

---

<sup>49</sup> GRASSEOVÁ, Monika, Miroslav MAŠLEJ a Bohumil BRECHTA. *Manažerské rozhodování: teoretická východiska a praktické příklady*. 1. vyd. Brno: Univerzita obrany, 2010. ISBN 978-80-7231-730-1.

<sup>50</sup> FOTR, Jiří, Jiří DĚDINA a Helena HRŮZOVÁ. *Manažerské rozhodování*. 2. upr. a rozš. vyd. Praha: Ekopress, 2000, 231 s. ISBN 80-86119-20-3.

představují procesy vlastního rozhodování. Tuto etapu zahrnují body čtvrtý až šestý (viz výše). Poslední etapa představuje bod sedm a tvoří následné procesy.<sup>51</sup>

## **Formulace problému**

Formulace problému představuje výchozí etapu rozhodovacího procesu, která je těsně spojena s počátečním stádiem řídicího cyklu (rozbor stavu, potřeb a příležitostí řízeného systému). Formulace problému zjednodušeně znamená najít odpověď na otázku: kde je problém, proč se tak či onak rozhodujeme.

V praxi se lze setkat s dvěma variantami řešení formulace problému: je formulován nový problém, s kterým jsme se dosud nesetkali, nebo se snažíme najít výhodnější řešení pro již známý dříve formulovaný problém. V prvním případě musíme nalézt vyhovující řešení pro formulaci problému, začínáme od začátku. V druhém případě využíváme nové technologie, nové poznatky, a pokud je možnost, snažíme se najít řešení problému novým, modernějším a hlavně výhodnějším způsobem.

Vhodná formulace problému a vhodné definování cíle jsou dva základní předpoklady pro splnění efektivního řešení problému. Je nutno najít takové způsoby řešení, které zajistí, aby přechod do žádoucího stavu byl co nejefektivnější.<sup>52</sup>

## **Analýza faktorů rozhodování, stanovení kritérií a pravidel rozhodování**

Hlavním cílem této analýzy je rozčlenit a posoudit všechny stránky prvků a faktorů, které působí na celý proces rozhodování. Tyto stránky mohou být negativní, ale i pozitivní a ovlivňují úroveň rozhodovacího procesu. Aby manažer v podniku jako subjekt rozhodování mohl udělat takovou analýzu, musí mít vše potřebné, a pracovat s přesnými a aktuálními informacemi (nikoli však zbytečnými).<sup>53</sup>

## **Hledání a tvorba variant**

Při řešení rozhodovacího procesu by měl manažer podniku disponovat minimálně dvěma alternativami. Tento alternativní přístup by měl být vždy pravidlem, protože snižuje

---

<sup>51</sup> FOTR, Jiří, Jiří DĚDINA a Helena HRŮZOVÁ. *Manažerské rozhodování*. 2. upr. a rozš. vyd. Praha: Ekopress, 2000, 231 s. ISBN 80-86119-20-3.

<sup>52</sup> GRASSEOVÁ, Monika, Miroslav MAŠLEJ a Bohumil BRECHTA. *Manažerské rozhodování: teoretická východiska a praktické příklady*. 1. vyd. Brno: Univerzita obrany, 2010. ISBN 978-80-7231-730-1.

<sup>53</sup> PLAMÍNEK, Jiří. *Řešení problémů a rozhodování: jak přinutit problémy, aby pracovaly ve váš prospěch*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008, 144 s. ISBN 978-80-247-2437-9.

šanci, že se zaměří jen na jedno řešení. Další důležitá věc je, že nezaručuje to nejsprávnější řešení, ale chrání manažera před špatným řešením. V této fázi rozhodovacího procesu si manažeři volí postup, rozsah a techniky hledání variant.<sup>54</sup>

### **Prognózování důsledků volby navrhovaných variant**

Pomocí jednotlivých variant je možné dosáhnout cílového, žádaného stavu daného podnikatelského subjektu. Individuální varianty, které vyvolávají různý reálný následný stav daného systému, lze rozdělit do tří skupin:

- ✓ Varianty, kterými jsme nedosáhli požadovaného cíle.
- ✓ Varianty, kterými jsme přesně dosáhli požadovaného cíle.
- ✓ Varianty, kterými jsme překročili požadovaný cíl.<sup>55</sup>

Důsledek volby znamená očekávaný stav systému při aplikaci příslušné varianty. Cílem této fáze je předvídat možné důsledky.

### **Vyhodnocení variant**

Tato fáze představuje nejnáročnější část rozhodovacího procesu. Je nutno odpovědět na otázku: která varianta je pro nás nejvýhodnější, jaké výsledky nám poskytuje každý jeden. Cílem této fáze je uspořádat jednotlivé varianty podle toho, do jaké míry splňují naše očekávání resp. vytyčený cíl. Toto vyhodnocení závisí na různých kritériích.

Ty nejdůležitější jsou: zda kritéria jsou kvalitativní nebo kvantitativní, zda se jedná o rozhodování z hlediska rizika, jistoty, nebo nejistoty. Při hodnocení zjišťujeme i důležité informace ohledně exogenního a endogenního omezení. Znamená to, zda varianty jsou v souladu s rozsahem disponibilních zdrojů, platnou legislativou, obecnými normami, zákonů apod.<sup>56</sup>

Po vyhodnocení variant se lze dopracovat k různým situacím. Pro podnik je určitě nejvýhodnější pokud jedna varianta převyšuje svým hodnocením ostatní. V takovém případě

---

<sup>54</sup> ŠUBRT, Tomáš. *Ekonomicko-matematické metody*. 1. vyd. Plzeň: Aleš Čeněk, 2011, 351 s. ISBN 978-80-7380-345-2.

<sup>55</sup> JABLONSKÝ, Josef. *Operační výzkum: kvantitativní modely pro ekonomické rozhodování*. 3. vyd. Praha: Professional Publishing, 2007, 323 s. ISBN 978-80-86946-44-3.

<sup>56</sup> JABLONSKÝ, Josef. *Operační výzkum: kvantitativní modely pro ekonomické rozhodování*. 3. vyd. Praha: Professional Publishing, 2007, 323 s. ISBN 978-80-86946-44-3.



ji lze přijmout za konečné řešení. V horším případě může být více variant na stejné pozici, proto se manažer neumí rozhodnout a následuje přiřazení doplňujících kritérií.

### **Přijetí rozhodnutí**

Prioritou této fáze je přijetí rozhodnutí, tj. volba nejlepšího variantu. Toto rozhodnutí lze přijmout až po zhodnocení okruhu variant skupinou určených kritérií. Při přijímání rozhodnutí se musí dbát na včasnost rozhodnutí, účinnost řídicího rozhodnutí, objektivní zdůvodnění a je nutno předvídat budoucí rozvoj podniku.<sup>57</sup>

### **Konečná formulace rozhodnutí**

Po akceptaci rozhodnutí následuje schválení a následně jeho přesná formulace. Součástí této konečné fáze kromě výsledné formulace je i stanovení prostředků na jeho uskutečnění, časové posloupnosti realizace, zainteresovaných pracovníků, forma kontroly.<sup>58</sup>

---

<sup>57</sup> FOTR, Jiří, Jiří DĚDINA a Helena HRŮZOVÁ. *Manažerské rozhodování*. 2. upr. a rozš. vyd. Praha: Ekopress, 2000, 231 s. ISBN 80-86119-20-3.

<sup>58</sup> FOTR, Jiří, Jiří DĚDINA a Helena HRŮZOVÁ. *Manažerské rozhodování*. 2. upr. a rozš. vyd. Praha: Ekopress, 2000, 231 s. ISBN 80-86119-20-3.

### 3.3 Metody vícekritériálního rozhodování

Existuje několik různých metod, které mají v podstatě stejný princip, a to posouzení několika variant řešení zadaného problému podle zvolených kritérií a stanovení pořadí variant. Jednotlivé metody se liší podle toho, jak se určuje tzv. váha jednotlivých kritérií a jak se číselně hodnotí stupeň, kterým jednotlivé varianty řešení naplňují zvolená kritéria.

Úkolem vícekritériálního (multikritériální) hodnocení alternativ je popsat objektivní realitu při výběru pomocí standardních postupů a tím daný rozhodovací problém formalizovat, tj. převést ho na matematický model vícekritériální rozhodovací situace. Po úvodních úkonech, spočívající v určení hodnotících kritérií a metody získání kvantitativních údajů o hodnotách pro jednotlivé rozhodovací alternativy, bude charakterizována tzv. kritériální matice. Sloupce odpovídají kritériím a řádky posuzovaným alternativám:<sup>59</sup>

$$\begin{array}{c} \\ a_1 \\ a_2 \\ \cdot \\ \cdot \\ a_p \end{array} \begin{array}{ccccc} f_1 & f_2 & \cdot & \cdot & f_k \\ \left[ \begin{array}{ccccc} y_{11} & y_{12} & \cdot & \cdot & y_{1k} \\ y_{21} & y_{22} & \cdot & \cdot & y_{2k} \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ y_{p1} & y_{p2} & \cdot & \cdot & y_{pk} \end{array} \right. \end{array}$$

V rolích vícekritériálního rozhodování se řeší dva problémy: modelování preferencí mezi kritérii, podle toho, jakou mají jednotlivé kritéria váhu pro uživatele, a modelování preferencí mezi alternativami z hlediska jednotlivých kritérií a jejich agregace pro vyjádření celkové preference.

#### 3.3.1 Preference a váhy kritérií

Důležitost různých kritérií lze vyjádřit pomocí vah kritérií. Subjektivní odhady důležitosti jednotlivých kritérií podle více expertů je možné objektivizovat různými metodami v závislosti na dostupných informacích. Uvádějí se následující základní metody odhadu vah kritérií:

- Metoda pořadí.
- Bodovací metoda.

<sup>59</sup> JABLONSKÝ, Josef. *Operační výzkum: kvantitativní modely pro ekonomické rozhodování*. 3. vyd. Praha: Professional Publishing, 2007, 323 s. ISBN 978-80-86946-44-3.

- Metoda párového srovnání kritérií.
- Saatyho metoda.
- Metoda postupného rozvrhu vah.<sup>60 61</sup>

## Metoda pořadí

Metoda pořadí je jednoduchá metoda, která umožňuje porovnávat kritéria kvalitativního a kvantitativního charakteru. Vyžaduje od expertů jen ordinální informace, to znamená seřazení kritérií podle důležitosti. Nevystihuje však proporcionalitu mezi jednotlivými kritérii, tj. o kolik je jedno kritérium důležitější oproti jinému.<sup>62</sup>

Kritéria jsou uspořádány přiřazením přirozených čísel  $n, n-1, \dots, 1$ . Nejdůležitějšímu kritériu je přiřazeno číslo  $n$  (počet kritérií), druhému nejdůležitějšímu  $n-1$  atd., až nejméně důležitému kritériu číslo 1. Každému  $i$ -tému kritériu je podle tého experta přiřazené číslo  $a_{ij}$ . Váhu  $i$ -tého kritéria vypočítáme ze vztahu:<sup>63</sup>

$$V_i = \frac{\sum_{j=1}^s a_{ij}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^s a_{ij}}$$

kde:  $n$  je počet kritérií a  $s$  počet expertů.

## Bodovací metoda

Předpokladem této metody při určení vah kritérií je, že experti jsou schopni kvantitativně ohodnotit kritéria. Podle zvolené bodové stupnice musí  $j$ -tý expert ohodnotit  $i$ -té kritérium hodnotou  $a_{ij}$ . Zvolená stupnice může být např. z intervalu  $a_{ij}$  0-10. Čím je kritérium důležitější, tím je bodové ohodnocení vyšší. Bodovací metoda umožňuje diferencovanější vyjádření subjektivních preferencí experta než metoda pořadí. Váhy kritérií se analogicky vypočítávají jako v případě výše uvedené metody.<sup>64</sup>

<sup>60</sup> BROŽOVÁ, Helena, Milan HOUŠKA a Tomáš ŠUBRT. *Modely pro vícekritériální rozhodování*. 1. vyd. Praha: Credit, 2003, 172 s. ISBN 80-213-1019-7.

<sup>61</sup> ŠUBRT, Tomáš. *Ekonomicko-matematické metody*. 1. vyd. Plzeň: Aleš Čeněk, 2011, 351 s. ISBN 978-80-7380-345-2.

<sup>62</sup> BROŽOVÁ, Helena, Milan HOUŠKA a Tomáš ŠUBRT. *Modely pro vícekritériální rozhodování*. 1. vyd. Praha: Credit, 2003, 172 s. ISBN 80-213-1019-7.

<sup>63</sup> JABLONSKÝ, Josef. *Operační výzkum: kvantitativní modely pro ekonomické rozhodování*. 3. vyd. Praha: Professional Publishing, 2007, 323 s. ISBN 978-80-86946-44-3.

<sup>64</sup> SCHNEIDEROVÁ HERALOVÁ, Renáta, Václav BERAN a Petr DLASK. *Rozhodování: vstupní data, významnost kritérií, hodnocení variant*. 1. vyd. Praha: ČVUT v Praze, 2011, 110 s. ISBN 978-80-01-04982-2.

## Metoda párového srovnání kritérií (Fullerova metoda)

Jedná se o metodu, kde vstupní informace pro odhad vah kritérií poskytuje párové porovnání dvou kritérií a určení, které z nich je důležitější. Každý expert postupně porovnává každé dvě kritéria mezi sebou, takže počet srovnání je:<sup>65</sup>

$$N = \binom{n}{2} = \frac{n(n-1)}{2}$$

Vzájemné srovnání můžeme uskutečnit pomocí tzv. Fullerova trojúhelníku. Kritérium očísujeme přirozenými čísly 1,2,3 ..., n. Expertům předložíme trojúhelníkové schéma, jehož řádky jsou tvořeny dvojicemi přirozených čísel uspořádaných následovně:<sup>66</sup>

1	1	1	...	1
2	3	4	...	n
	2	2	...	2
	3	4	...	n
		.	...	.
		.	...	.
			n - 2	n - 2
			n - 1	n
			n - 1	
				n

Každá dvojice se v tomto trojúhelníku vyskytuje jen jednou. Experti musí zakroužkovat u každé dvojice to kritérium, které považují za důležitější. Počet zakroužkování i-tého kritéria u j-tého experta označíme  $n_{ij}$  a váhy i-tého kritéria u j-tého experta vypočítáme podle vztahu:<sup>67</sup>

$$v_i = \frac{n_{ij}}{\sum_{i=1}^n n_{ij}}$$

<sup>65</sup> SCHNEIDEROVÁ HERALOVÁ, Renáta, Václav BERAN a Petr DLASK. *Rozhodování: vstupní data, významnost kritérií, hodnocení variant*. 1. vyd. Praha: České vysoké učení technické v Praze, 2011, 110 s. ISBN 978-80-01-04982-2.

<sup>66</sup> JABLONSKÝ, Josef. *Operační výzkum: kvantitativní modely pro ekonomické rozhodování*. 3. vyd. Praha: Professional Publishing, 2007, 323 s. ISBN 978-80-86946-44-3.

<sup>67</sup> ŠUBRT, Tomáš. *Ekonomicko-matematické metody*. 1. vyd. Plzeň: Aleš Čeněk, 2011, 351 s. ISBN 978-80-7380-345-2.

Průměrnou váhu  $i$ -tého kritéria určíme opět ze vzorce:<sup>68</sup>

$$v_i = \frac{\sum_{j=1}^s v_{ij}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^s v_{ij}} = \frac{\sum_{j=1}^s v_{ij}}{s} \quad i = 1, 2, \dots, n$$

Výhodou této metody je jednoduchost požadované informace od rozhodovatele a metoda nutně nevyžaduje ani tranzitivnost preferencí uživatele. Po úpravách je možné připustit i situace, že některé z kritérií jsou stejně důležité nebo nesrovnatelné. Pokud mají být vyloučeny nulové váhy, zvyšuje se počet zakroužkováním čísel o jednu a zároveň se musí odpovídajícím způsobem zvýšit hodnota jmenovatele ve vzorci.<sup>69</sup>

### Saatyho metoda

Jde o metodu, která vystačí i s informacemi od jednoho experta a je kombinací bodovací metody a metody párového srovnání. Požadovaná informace má formu kvantitativního srovnání kritérií. Zadavatel při párovém srovnání kritérií vyjadřuje v určité bodové stupnici, nakolik je jedno kritérium důležitější než druhé. Doporučuje se použít stupnici 1-9, přičemž hodnoty se interpretují následovně:

- 1 - rovnocenná kritéria  $i$  a  $j$ ,
- 3 - slabě preferované kritérium  $i$  před  $j$ ,
- 5 - silně preferované kritérium  $i$  před  $j$ ,
- 7 - velmi silně preferované kritérium  $i$  před  $j$ ,
- 9 - absolutně preferované kritérium  $i$  před  $j$ .<sup>70</sup>

Údaje lze uspořádat do tzv. Saatyho matice:<sup>71</sup>

$$A (a_{ij})_n^n \quad n - \text{počet kritérií}$$

<sup>68</sup> ŠUBRT, Tomáš. *Ekonomicko-matematické metody*. 1. vyd. Plzeň: Aleš Čeněk, 2011, 351 s. ISBN 978-80-7380-345-2.

<sup>69</sup> JABLONSKÝ, Josef. *Operační výzkum: kvantitativní modely pro ekonomické rozhodování*. 3. vyd. Praha: Professional Publishing, 2007, 323 s. ISBN 978-80-86946-44-3.

<sup>70</sup> BROŽOVÁ, Helena, Milan HOUŠKA a Tomáš ŠUBRT. *Modely pro vícekritériální rozhodování*. 1. vyd. Praha: Credit, 2003, 172 s. ISBN 80-213-1019-7.

<sup>71</sup> BROŽOVÁ, Helena, Milan HOUŠKA a Tomáš ŠUBRT. *Modely pro vícekritériální rozhodování*. 1. vyd. Praha: Credit, 2003, 172 s. ISBN 80-213-1019-7.

Matice intenzit preference má všechny prvky kladné a tyto prvky udávají intenzitu preference všech dvojic. Vyjadřují počet bodů, kterými expert ohodnotil míru důležitosti i-tého kritéria ve srovnání s j-tým kritériem. Je to matice reciproční. To znamená, že pokud je kritérium  $A_1$  pětkrát důležitější, než  $A_2$ , pak  $A_2$  je pětkrát méně důležitější, než  $A_1$ .<sup>72</sup>

$$a_{ii} = 1, a_{ij} = \frac{1}{a_{ji}}$$

Vypočítá se n-tá odmocnina součinu prvků i-tého řádku (geometrický průměr):<sup>73</sup>

$$R_i = \left( \prod_{j=1}^n a_{ij} \right)^{\frac{1}{n}} \quad n - \text{počet kritérií}$$

Pak pro odhady vah kritérií platí:<sup>74</sup>

$$v_i = \frac{R_i}{\sum_{i=1}^n R_i} \quad n - \text{počet kritérií}$$

### Metoda postupného rozvrhu vah

Představuje metodu, která se používá při rozsáhlé množině kritérií, přičemž je účelné je roztrždit do obsahově příbuzných skupin a váhy kritérií kvantifikovat pomocí postupného rozvrhu vah. Po roztržení do skupin pomocí z některých předchozích metod kvantifikovat váhy skupin kritérií a váhy jednotlivých kritérií v rámci dané skupiny. Výsledná váha kritérií se dosáhne přenásobením váhy konkrétního kritéria s váhou skupiny, do které patří kritérium.<sup>75</sup>

### 3.3.2 Charakteristika některých metod vícekritériálního rozhodování

Metody rozhodování obecně představují souhrn pravidel a postupů, použitím kterých může podnik dospět k výběru správného dodavatele, tj. k přijetí nejlepšího řešení. Současná teorie managementu nabízí široké spektrum metod rozhodování. Pokud se použije rozdělení,

<sup>72</sup> JABLONSKÝ, Josef. *Operační výzkum: kvantitativní modely pro ekonomické rozhodování*. 3. vyd. Praha: Professional Publishing, 2007, 323 s. ISBN 978-80-86946-44-3.

<sup>73</sup> JABLONSKÝ, Josef. *Operační výzkum: kvantitativní modely pro ekonomické rozhodování*. 3. vyd. Praha: Professional Publishing, 2007, 323 s. ISBN 978-80-86946-44-3.

<sup>74</sup> JABLONSKÝ, Josef. *Operační výzkum: kvantitativní modely pro ekonomické rozhodování*. 3. vyd. Praha: Professional Publishing, 2007, 323 s. ISBN 978-80-86946-44-3.

<sup>75</sup> ŠUBRT, Tomáš. *Ekonomicko-matematické metody*. 1. vyd. Plzeň: Aleš Čeněk, 2011, 351 s. ISBN 978-80-7380-345-2.

kteřé je založeno na vzájemném vztahu empirie a teorie obsažené v jednotlivých metodách, lze je rozdělit do tří skupin:

- Empirické metody - jsou založeny na zkušenostech, intuici a subjektivitě.
- Heuristické metody - využívají přednosti empirických a matematicko-statistických a jsou založeny na zdravém rozumu a logice.
- Exaktní metody - jsou založeny na vědecké analýze a určeny pro řešení rozhodovacích situací, které se opakují a kde vztahy mezi prvky jsou vyjádřeny kvantitativně. Do skupiny těchto metod patří i metody vícekriteriálního rozhodování.<sup>76</sup>

Cílem metod vícekriteriálního hodnocení variant je stanovení pořadí výhodnosti jednotlivých variant z hlediska zvolených kritérií. Výsledná varianta s nejlepším umístěním představuje nejlepší kompromisní variantu. Metody pro výběr optimální nebo nejlepší varianty mezi hodnocenými variantami se liší podle toho jaká je náročnost a použitelnost pro různé typy vícekriteriálních úkolů. Proto výsledky získané různými metodami mají subjektivní charakter a mohou se navzájem lišit.

Do skupiny metod vícekriteriálního rozhodování lze zařadit tyto metody:

- Konjunktivní metoda - vybírá za akceptovatelné ty varianty, které pro všechny kritéria splňují zadané aspirační úroveň.
- Disjunktivní metoda - vybírá za akceptovatelné ty varianty, které alespoň pro jedno kritérium splňují zadané aspirační úroveň.
- Metoda PRIAM - je založena na heuristickém prohledávání množiny variant.
- Lexikografická metoda - jednoduchý postup, kterým se hodnotí varianty podle jednotlivých kritérií v pořadí jejich důležitosti.
- Permutační metoda - hledá optimální uspořádání variant, přičemž vychází ze znalosti uspořádání kritérií podle důležitosti. Zkoumá všechny permutace pořadí variant, a proto není vhodná pro velké množství variant.
- Metoda ORESTE - vyžaduje pouze ordinální informace o variantách a kritériích. Od rozhodovatele se vyžaduje úplné kvaziuspořádání kritérií

---

<sup>76</sup> HRŮZOVÁ, Helena. *Manažerské rozhodování*. 1. vyd. Praha: Vysoká škola ekonomie a managementu, 2007, 232 s. ISBN 978-80-86730-12-7.

a variant podle jednotlivých kritérií, z čehož vzniká předpoklad existence indiferentní důležitosti kritérií a variant.

- Maximalizace užitku - metoda vychází z užitku, který přináší výběr určité varianty na stupnici od 0 po 1. Podle jednotlivých kritérií nejvyšší hodnotu užitku stanovíme pro nejvhodnější variantu a nejnižší hodnotu pro nejméně vhodnou variantu. Existuje několik metod užitku, přičemž nejpoužívanější jsou: metoda váženého součtu, metoda funkce užitku, metoda AHP a metoda rozhodovací matice. Ta je považována za základní metodu vícekritériálního rozhodování. Může mít více variant řešení. Jedna z jejích variant spočívá v hodnocení váhy jednotlivých kritérií bodovou stupnicí od 1 po 10, tak že stupeň 1 je přiřazen nejmenší váze a stupeň 10 největší váze. Stejnou stupnicí se také hodnotí skutečnost, jak jednotlivé varianty řešení vyhovují zvoleným kritériím, tj. stupněm 1 - nevyhovující až po 10 – vyhovuje ideální. Za výsledné kritérium pro rozhodnutí se pak volí největší vážený součet.
- Minimalizace vzdálenosti od ideální varianty. Ideální varianta je ta, která pro všechna kritéria dosahuje nejlepší hodnoty. Jde většinou o hypotetickou variantu, a proto je jako nejlepší varianta vybraná právě ta, která podle určitých parametrů je nejbližší k ideální variantě. Jednotlivé metody se liší způsobem měření těchto vzdáleností. Reprezentativní metodou je metoda TOPSIS.
- Vyhodnocování podle preferenční relace - jde o metody založené na vyhodnocování podle preferenčních vztahů, které vycházejí ze vztahů mezi dvojicí variant vzhledem k jednotlivým kritériím a prostřednictvím agregačních procedur získávají pár vztahů mezi dvojicemi variant z hlediska všech kritérií.<sup>77 78</sup>

### **Metoda váženého součtu**

Tato metoda představuje nejznámější metodu, která využívá znalosti vah kritérií. Vyžaduje kvantitativní ohodnocené varianty z hlediska několika kritérií a v případě kvalitativních kritérií ohodnocení musí být v kvalitativní stupnici. Jako optimální varianta je

---

<sup>77</sup> ŠUBRT, Tomáš. *Ekonomicko-matematické metody*. 1. vyd. Plzeň: Aleš Čeněk, 2011, 351 s. ISBN 978-80-7380-345-2.

<sup>78</sup> JABLONSKÝ, Josef. *Operační výzkum: kvantitativní modely pro ekonomické rozhodování*. 3. vyd. Praha: Professional Publishing, 2007, 323 s. ISBN 978-80-86946-44-3.



vybrána ta, která maximalizuje součet součinů vah s odpovídající hodnotou kritérií. Často je třeba hodnoty kritériální matice normalizovat, neboť jsou vyjádřeny v různých jednotkách a stupnicích.

### **Metoda bazické varianty**

Metoda bazické varianty se od předchozí metody odlišuje pouze způsobem normalizace. Bazická varianta může být buď varianta, která dosahuje nejlepší hodnoty kritérií z daného souboru variant, nebo varianta, která nabývá pro jednotlivá kritéria právě požadované (dopředu dané) hodnoty.<sup>79</sup>

Metoda vyžaduje, aby kritéria byla upravena na stejný typ preferencí. Kritérium pro výběr optimální varianty v případě kritérií s rostoucí preferencí bude stejné kritérium jako u metody váženého součtu. V případě s klesající preferencí nejlepší variantou bude varianta s nejnižší hodnotou součtu součinů vah s odpovídající normovanou hodnotou kritérií.<sup>80</sup>

### **Metody PROMETHEE**

Metody Promethee I a Promethee II vyvinul J. P. Brans a poprvé byly prezentovány v roce 1982 na půdě kanadské univerzity Laval v Quebecu. O několik let později J. P. Brans a B. Mareschi vyvinuli metody Promethee III a Promethee IV. Během let 1992 až 1994 společně rozšířili třídu metod o Promethee V a Promethee VI. PROMETHEE umožňuje uživateli přímo využívat jednoduchou multikritériální tabulku. Namísto nutnosti provedení velkého počtu srovnání, rozhodovatel definuje pouze své vlastní stupnice měření (bez omezení), k určení svých priorit a svých preferencí pro každé kritérium. Výhodou metody PROMETHEE je, že umožňuje rychle provést analýzu citlivosti ve vizuální podobě a výpočet robustnosti aktuální klasifikace pro každé kritérium.<sup>81</sup>

#### **3.3.3 Možnosti využití metod v personalistice**

V personalistice je možno využít popisované metody – modely vícekritériálního rozhodování. Jejich aplikace se jeví jako významná v případě výběru zaměstnance na danou pozici. Řada zaměstnavatelů totiž vždy stojí před rozhodnutím, jakého uchazeče vybrat, aby

---

<sup>79</sup> FIALA, Petr, Josef JABLONSKÝ a Miroslav MAŇAS. *Vícekritériální rozhodování*. 1. vyd. Praha: Vysoká škola ekonomická, 1994, 316 s. ISBN 80-7079-748-7.

<sup>80</sup> FIALA, Petr, Josef JABLONSKÝ a Miroslav MAŇAS. *Vícekritériální rozhodování*. 1. vyd. Praha: Vysoká škola ekonomická, 1994, 316 s. ISBN 80-7079-748-7.

<sup>81</sup> FIGUEIRA, Jose, Salvatore GRECO a Matthias EHRGOTT. *Multiple criteria decision analysis state of the art surveys*. New York: Springer, 2005. ISBN 978-0-38723-081-8.

tento byl dostatečně loajální, brzy z místa neodešel, avšak zároveň podával dostatečný pracovní výkon. S tím souvisí i fakt úspěšnosti výběrových metod.

Proto při aplikaci modelů vícekriteriálního rozhodování nestačí využívat jen výsledky z jedné výběrové metody, např. z výsledků přijímacího řízení. Je nutné mít k dispozici jasná, ověřitelná a kvantifikovatelná data, která umožňují, aby byla zasazena do některé z metod. Nejrelevantnější je využít Saatyho stanovení vah a následně pracovat s metodou PROMETHEE. Ta je snadno aplikovatelná i v elektronickém prostředí, jako doplněk programu MS Excel. Tak bylo také postupováno v následné praktické části diplomové práce.

Kromě metody PROMETHEE je však možno v oblasti personalistiky využívat i jiné metody vícekriteriálního rozhodování. Zde je možno se nechat inspirovat diplomovou prací Terezy Libichové<sup>82</sup>, která byla realizována na Vysoké škole ekonomické v Praze. Tato autorka se zmiňuje o celkem pěti metodách, a to o metodě ORESTE, WSA, TOPSIS, ELECTRE I a ELECTRE III. WSA je metodou, která spočívá v principu maximalizace užitku. Varianta se považuje za tím vhodnější, čím vyšší je hodnota užitku. Pro metodu ELECTRE I je charakteristické její vyhodnocení na základě preferenční relace. Relací je zde myšlen vztah preference mezi dvojicí v návaznosti na jednotlivá kritéria. Jak dále Libichová uvádí, „celková párová relace závisí na hodnotě prahu, pro různé prahové hodnoty dostaneme různé relace. Taková to analýza však vyžaduje jisté zkušenosti. Výhodou těchto metod je skutečnost, že nevyžadují žádnou normalizaci kriteriální matice, která může ovlivnit výsledek matice. Výsledná párová relace nemusí být tranzitivní, proto jsou agregační procedury doplněny postupem, který nalezne celkové uspořádání variant nebo varianty rozdělí do několika indifferenčních tříd.“<sup>83</sup> Na rozdíl od autorkou použité metody ELECTRE I, volíme metodu, která dovoluje transparentnější hodnocení vybraných specifických kritérií a tou je metoda PROMETHEE, v které při hodnocení jednotlivých kritérií definujeme jednoznačně rozsah hodnoceného kritéria a využíváme párového porovnávání variant postupně z hlediska všech kritérií. Výsledek takového porovnání je vyjádřen intenzitou preference mezi porovnávanými páry variant, na rozdíl od metody ELECTRE I.

---

<sup>82</sup> LIBICHOVÁ, Tereza. *Vícekriteriální rozhodování při výběru zaměstnanců* [online]. 2012. Diplomová práce. Praha: Vysoká škola ekonomická v Praze [cit. 2015-10-21]. Dostupné z: <https://www.vse.cz/vskp/id/1082123>, s. 25.

<sup>83</sup> LIBICHOVÁ, Tereza. *Vícekriteriální rozhodování při výběru zaměstnanců* [online]. 2012. Diplomová práce. Praha: Vysoká škola ekonomická v Praze [cit. 2015-10-21]. Dostupné z: <https://www.vse.cz/vskp/id/1082123>, s. 25.

## 4. Praktická část

Předcházející teoretická část poskytla základní přehled o jednotlivých metodách vícekriteriální analýzy variant. Bylo také vymezeno, v jakých situacích a v jakých případech by mohlo být jednotlivých forem metod využito. Aby bylo možno demonstrovat význam těchto metod v praxi, budou tyto metody aplikovány na praktickém příkladu, o němž bude hovořeno v další kapitole této diplomové práce. Praktická část tak má především ukázat, jakým způsobem lze rozhodovací modely vícekriteriální analýzy variant (VAV) využít ve společnosti VODÁRNA PLZEŇ a.s.

### 4.1 Charakteristika společnosti VODÁRNA PLZEŇ a.s.

Jméno firmy VODÁRNA bylo známo již před druhou světovou válkou. Protože v té době mimo zásobování vodou a odvádění odpadních vod obhospodařovala firma i městské lázně, objevilo se to i v jejím názvu – Vodárna a lázně města Plzně; po roce 1949 firma spravovala i zimní stadion. Od roku 1956 pak získala pojmenování na dlouhá léta – Městská vodohospodářská správa Plzeň. Z bývalé Městské vodohospodářské správy Plzeň se v roce 1977 stal odštěpný závod krajského podniku Západočeské vodovody a kanalizace Plzeň, který spravoval veřejný vodovod a kanalizaci na území krajského města.

Po roce 1989 došlo k rozpadu krajského podniku ZVaK a vytvořil se samostatný státní podnik Vodovody a kanalizace města Plzně, jehož zakladatelem se stalo Ministerstvo zemědělství. Činnost všech těchto podniků zůstala stejná, a to zajišťování provozu vodovodů a kanalizací v Plzni a péče o tato zařízení. Do roku 1994 byly veřejný vodovod, veřejná kanalizace, provoz výroby pitné vody a čistírna odpadních vod v Plzni ve vlastnictví státu a podnik Vodovody a kanalizace města Plzně s.p. měl právo hospodaření s tímto majetkem jako tzv. správce. V rámci transformace národního hospodářství se provedlo důsledné oddělení infrastrukturního majetku (vodovodní a kanalizační sítě, provozy výroby pitné vody a čistírny odpadních vod) a majetku provozního (mobilní strojní zařízení, měřicí a opravárenská technika). Celý proces odstátnění a privatizace byl završen k 1. 4. 1994, kdy došlo k bezúplatnému převodu veškerého infrastrukturního majetku na město Plzeň a k založení privátní provozní společnosti – VODÁRNA PLZEŇ spol. s r.o. Tento tzv. francouzský model spočívá v pronájmu majetku na základě smluvních vztahů. Na založení společnosti VODÁRNA PLZEŇ s.r.o. se podílela holdingová společnost CTSE (Compagnie Tchèque de Services et d'Environnement), jejíž významný podíl vlastnila CGE (Compagnie Générale des Eaux).

Současnými akcionáři společnosti VODÁRNA PLZEŇ a.s. jsou město Plzeň a Veolia Voda ze skupiny Veolia Environnement (dříve CGE). 26. ledna 1996 byla podepsána nájemní smlouva s městem Plzní „O nájmu, provozování a údržbě veřejného vodovodu a kanalizace“ na dvanáct let a v roce 1999 byla platnost smlouvy prodloužena do konce roku 2017.<sup>84</sup> V roce 1997 dochází ke změně právní formy společnosti na akciovou společnost, VODÁRNA PLZEŇ a.s. a ta je zapsána v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Plzni – oddíl B, vložka 574. Společnost je aktuálně vlastněna z 98,3 % společností Veolia Voda Česká republika a ze 1,7 % Statutárním městem Plzeň.

Od poloviny roku 1997 provozuje a spravuje společnost VODÁRNA PLZEŇ a.s. vodohospodářskou infrastrukturu ve Starém Plzenci. Na počátku roku 1998 dochází k významnému sloučení společnosti VODÁRNA PLZEŇ a.s. a provozní části Vodárenské a kanalizační a.s. Od té doby společnost VODÁRNA PLZEŇ a.s. spravuje i vodohospodářský majetek okresu Plzeň - sever. Postupně začíná společnost VODÁRNA PLZEŇ a.s. provozovat a spravovat i další vodohospodářská zařízení v obcích a městech v okolí Plzně, např. Stod, Břasy, Stupno, Chotíkov, Ejpovice, Štěnovice, Plešnice a Čížice.

Společnost zajišťuje výrobu a distribuci pitné vody, odvádění a čištění odpadních vod v Plzni a okolí. Kromě administrativního a ekonomického úseku se společnost dělí na čtyři hlavní provozní úseky – výroba pitné vody, rozvod pitné vody, odvádění odpadních vod a čištění odpadních vod. Společnost VODÁRNA PLZEŇ a.s. má dále několik specializovaných provozů a celou řadu odborníků, kteří jsou schopni poskytnout ucelené informace a provést komplexní poradenskou činnost. Mezi specializovaná pracoviště patří především laboratoře pitných a odpadních vod. Tyto laboratoře získaly již v roce 1998 osvědčení o akreditaci. Předmětem akreditace jsou chemické, fyzikální, biologické a mikrobiologické analýzy vod a kalů. Pro odběratele a producenty je z hlediska smluvních vztahů nejvýznamnějším kontaktním místem obchodní odbor. Ten získal v roce 2000 Certifikát o tom, že zavedený systém řízení jakosti splňuje podmínky normy ISO 9002. VODÁRNA PLZEŇ a.s. se tak stala prvním držitelem certifikátu ISO mezi vodárenskými společnostmi.<sup>85</sup>

Společnost VODÁRNA PLZEŇ a.s., je již několikaletým držitelem certifikátu prokazujícího soulad implementovaného systému řízení v oblastech kvality poskytovaných služeb, životního prostředí a bezpečnosti práce s požadavky norem ČSN EN ISO 9000:2009, ČSN EN ISO 14001:2005 a ČSN EN OHSAS 18001:2008. V roce 2012 získala také jako

---

<sup>84</sup> Vlastní publikace společnosti - *Plzeňské vodárenství, stokování a čistírenství*

<sup>85</sup> Vlastní publikace společnosti - *Plzeňské vodárenství, stokování a čistírenství*

první vodárenská společnost osvědčení „Bezpečný podnik“ udělované Státním úřadem inspekce práce. Podle informací z výroční zprávy za rok 2013, bylo k 31. 12. 2013 ve stavu 381 fyzických zaměstnanců a obrat společnosti za rok 2013 dosáhl částky 1 207 mil. Kč.<sup>86</sup>

---

<sup>86</sup> Výroční zpráva za rok 2013 dostupná na internetu

## **4.2 Výběr nového pracovníka za pomoci metody vícekriteriálního rozhodování**

Již z úvodu vyplynulo, že diplomová práce se ve své praktické části bude věnovat využívání a aplikaci jednotlivých metod spadajících k nástrojům vícekriteriálního rozhodování. Jak uvádějí jednotliví odborníci, k těmto metodám se řadí např.:

- metoda pořadí,
- bodovací metoda,
- metoda párového srovnání kritérií neboli Fullerova metoda,
- Saatyho metoda využívaná k určování vah jednotlivých kritérií aj.

Jestliže má praktická část dojít ke splnění hlavního cíle celé diplomové práce, je zapotřebí si nejdříve formulovat samotný výzkumný problém a veškeré důležité okolnosti, které budou nezbytné pro výpočet a rozhodování se mezi jednotlivými varianty. Další podkapitoly se pak budou věnovat formulování jednotlivých cílů výzkumu a také identifikaci výzkumných hypotéz. Ty pak budou shrnuty a verifikovány v další kapitole této praktické části.

## **4.3 Formulace řešeného problému**

Řešeným problémem je v tomto případě situace, kdy společnost VODÁRNA PLZEŇ a.s. se rozhodla přijmout nového pracovníka do oddělení IT. Přihlásilo se celkem 38 kandidátů, přičemž pouze 16 z nich prošlo prvním kolem výběrového řízení (předvýběr životopisů). Tito uchazeči pak byli také pozváni k samotnému výběrovému pohovoru. Jak na podkladě informací z jejich strukturovaného životopisu vyplynulo, tito uchazeči mají navzájem rozdílné reference, znalosti a zkušenosti z oblasti IT, mají také rozdílné jazykové znalosti, komunikační schopnosti apod. Je tedy právě vhodné využít jednotlivé metody vícekriteriálního rozhodování, aby tak společnost VODÁRNA PLZEŇ a.s. mohla kvalifikovaně rozhodnout, který adept je pro její oddělení IT skutečně tím nejvhodnějším.

Nelze zapomenout ani na to, že při rozhodování se mezi jednotlivými variantami, tj. v tomto případě v určení, jaký adept bude přijat na místo nového pracovníka IT společnosti VODÁRNA PLZEŇ a.s., se bude vycházet z konfigurací těchto fází procesu rozhodování:

- Fáze procesu Intelligence, v jehož rámci je vždy nutno respektovat jednotlivé fáze rozhodovacího procesu – zde bude vymezeno, o jaké konkrétní uchazeče se

jedná, jaké mají schopnosti, znalosti, praxi apod., a to v návaznosti na požadavky samotného oddělení IT. Výstupem tohoto modelu by měl být cíl rozhodnutí zadavatele.

- Fáze procesu Design předpokládá konstrukci modelu rozhodování, v jehož rámci budou shromážděna jednotlivá data. Budou dále stanoveny váhy kritérií rozhodování, a to za použití Saatyho metody. Na konci této fáze bude rozhodnuto o tom, jaký konkrétní model VAV bude využit k aplikaci výběru konkrétního jednoho pracovníka mezi 16 různými adepty.
- Fáze procesu Choice umožní realizovat výběr pracovníka, a to na základě rozhodnutí a výpočtu metody, která se dle modelu VAV-Design považovala za zcela adekvátní a relevantní.

#### **4.4 Cíle praktické části diplomové práce**

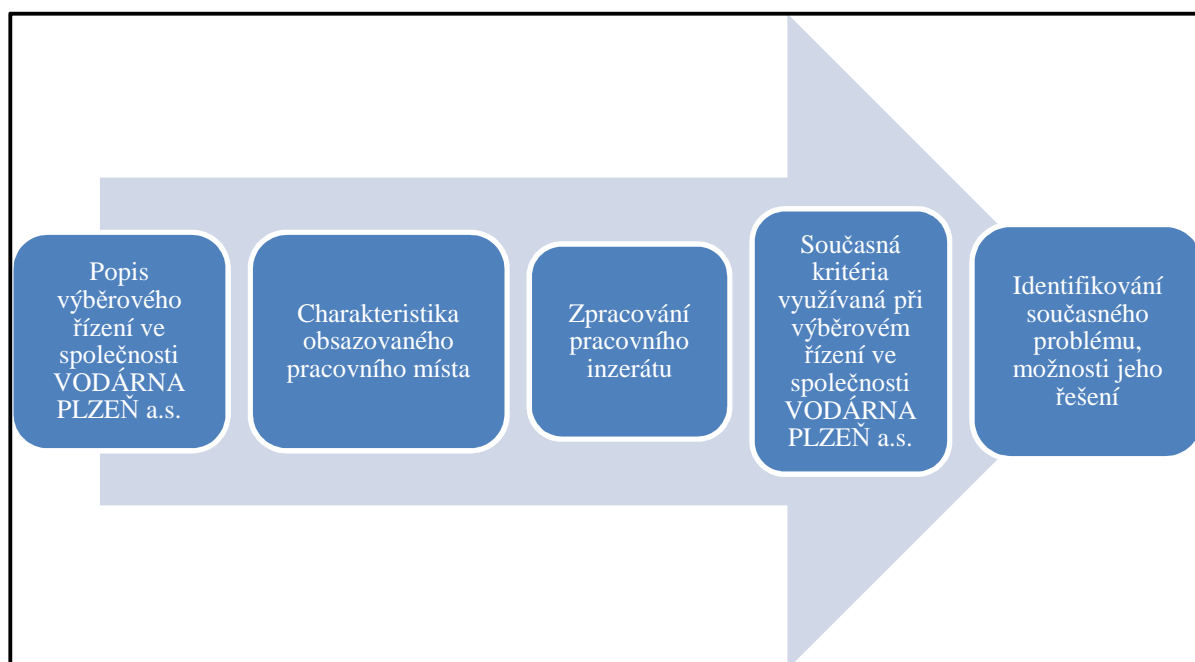
Hlavním cílem praktické části diplomové práce je na základě výsledků vybraných rozhodovacích modelů určit, který z uchazečů je nejvhodnější pro obsazovanou pracovní pozici ve společnosti VODÁRNA PLZEŇ a.s. S tím také souvisí identifikace dílčích cílů:

- Zhodnotit současný systém výběru pracovníků do organizace a vymezit jeho slabé a silné stránky.
- Identifikovat problém spojený s výběrovým řízením v této společnosti.
- Charakterizovat obsazovanou volnou pozici, inzerát na toto místo a s tím související kritéria, která se budou od uchazečů vyžadovat.
- Stanovit jednotlivá kritéria při rozhodování a jejich jednotlivé váhy.
- Na charakterizovaný případ výběrového řízení aplikovat některé vybrané rozhodovací modely: zejména pak k určení vah jednotlivých kritérií Saatyho metodu.
- Doporučit konkrétní variantu, kterou bude společnost i v budoucnu při výběrových řízeních aplikovat, a tím také vždy získá skutečně kvalifikovaného a odborného pracovníka do svého pracovního týmu.

## 4.5 Fáze procesu rozhodování - Intelligence

Z dostupných teoretických poznatků, které vplynuly z předcházejících kapitol diplomové práce, je vždy nutno v rámci konfigurace modelu VAV – Intelligence respektovat jednotlivé fáze rozhodovacího procesu. S tím také souvisí fakt, že se musí nejdříve postupovat od zcela obecných a nespécifických činností k aktivitám již konkrétním. Přesný postup pro tuto diplomovou práci je tak zaznamenan na následujícím obrázku č. 1.

Obrázek č. 1: Postup konfigurace fáze procesu rozhodování Intelligence



Zdroj: vlastní zpracování.

### 4.5.1 Popis výběrového řízení ve společnosti VODÁRNA PLZEŇ a.s.

Vzhledem k tomu, že výzkum v této praktické části se bude věnovat vyhodnocení jednotlivých typů variant v rámci realizace výběrového řízení na pozici SPECIALISTA IT (odborného pracovníka oddělení IT) společnosti VODÁRNA PLZEŇ a.s., je zapotřebí věnovat této problematice pozornost. Nejdříve je však nutno zmínit, z jakého důvodu probíhá výběrové řízení na nového pracovníka do oddělení IT společnosti VODÁRNA PLZEŇ a.s. Ačkoliv společnost využívá i vnitřní zdroje pro získání nových pracovníků, v tomto případě nebylo možno z vlastních zdrojů získat dostatečně kvalitní uchazeče, aby bylo možno uskutečnit výběr. Proto se také společnost rozhodla, že uveřejní pracovní inzerát, z došlých životopisů pak vybere ty uchazeče, kteří splňují nastavené požadavky na pracovní pozici SPECIALISTA IT. Tito kandidáti se podrobí přijímacímu pohovoru. Jak je tedy patrné,



společnost klade důraz na odbornost a profesionalitu nového zaměstnance, a z toho také vyplývá potřeba uskutečnit výběrové řízení.

V současné době probíhá výběrové řízení ve společnosti VODÁRNA PLZEŇ a.s. na pracovní pozici SPECIALISTA IT následujícím způsobem:

- identifikace potřeby získání a výběru nového pracovníka – k tomu nejčastěji dochází tehdy, když se uvolní pracovní místo např. tím, že zaměstnanec sám odejde, je mu dána výpověď, či odchází na mateřskou dovolenou,
- jestliže je rozhodnuto o potřebě získání nového pracovníka, dochází následně ke specifikaci obsazovaného pracovního místa – musí být dána jeho pracovní náplň a zařazen do celkové struktury společnosti,
- je určen v návaznosti na některá vymezená kritéria ideální typ uchazeče, který by měl splňovat dané podmínky,
- ty jsou také specifikovány v samotném pracovním inzerátu sestaveném personalistou společnosti VODÁRNA PLZEŇ a.s. (společnost nemá ve vlastních zdrojích vhodného uchazeče a proto využívá externí zdroje k získávání nových pracovníků, proto je po vymezení ideálního profilu uchazeče sestaven pracovní inzerát, bez toho aniž by byly osloveni i současní pracovníci společnosti) – je v něm specifikována náplň samotné práce, požadavky na dané pracovní místo, nabídka společnosti uchazečům, datum nástupu, kde bude práce vykonávána, o jaký typ pracovního úvazku a pracovního poměru se jedná, koho může uchazeč o pracovní místo kontaktovat,
- pracovní inzerát vystavuje na jednotlivých místech právě personalista, který má také na starosti ve spolupráci s budoucím nadřízeným pracovníka jeho specifikaci, nejčastěji se využívají elektronické zdroje získání uchazečů o pracovní místo – webové stránky společnosti, webové pracovní portály, příp. také úřady práce,
- po určitou dobu (zpravidla cca 14 dní) personalista shromažďuje získané inzeráty od uchazečů prostřednictvím elektronické cesty (e-mail), poté, co je uzavřena první fáze výběrového řízení, dochází k tzv. předvýběru – tzn.

selekce životopisů podle základních kritérií, jako je např. vzdělání, základní typy schopností, délky praxe apod.,

- vybraní uchazeči prostřednictvím tohoto předvýběru jsou kontaktováni a pozváni na výběrové řízení, neúspěšní uchazeči jsou o výsledku informováni prostřednictvím e-mailu,
- samotné výběrové řízení se skládá z celkem dvou kol: jak z rozhovoru s personalistou a budoucím nadřízeným, tak z některých speciálních forem testování jejich schopností a dovedností.

Z předcházejících uskutečněných výběrových řízení se ukázalo, že některé z nich nebylo možno označit jako úspěšné, a to mimo jiné z důvodu, že nebyly efektivně využívány modely vícekritériálního rozhodování. K některým kritériím totiž nebylo zcela relevantně přistoupeno, a to poté mělo za následek, že později byla nově přijatému zaměstnanci dána v brzké době výpověď, či došlo z jeho strany k ukončení pracovního poměru. Jako příklady selhání lze uvést zejména tato:

- nedostatečné praktické odborné znalosti pracovníka,
- pracovník se neosvědčil, neboť neuměl zúročit své malé pracovní zkušenosti,
- ačkoliv se toto nejevilo zpočátku jako problém, větší vzdálenost pracovníka od sídla firmy se nakonec projevila jako podstatná, neboť narušovala pravidelnou docházku.

#### **4.5.2 Charakteristika obsazovaného pracovního místa**

V návaznosti na potřebu obsadit volné pracovní místo v oddělení IT společnosti VODÁRNA PLZEŇ a.s. bylo personalistou ve spolupráci s budoucím nadřízeným pracovníka vyhlášeno výběrové řízení na pracovní pozici SPECIALISTA IT. S ohledem na povahu této pracovní pozice byla nadřízeným definována náplň práce, která byla následně také začleněna do samotného pracovního inzerátu:

- instalace a správa softwarového a hardwarového vybavení,
- evidence požadavků na IT a jejich řešení,
- aktualizace a doplňování údajů v evidenci IT,

- vykonávání provozních činností,
- účast na IT projektech společnosti,
- plnění dalších úkolů zadaných nadřízeným.

V návaznosti na tuto náplň práce je tak od budoucího pracovníka požadováno, aby uměl správně komunikovat se zaměstnanci, aby uměl vyhodnotit jejich požadavky a potřeby, a na ně správně reagovat. Očekává se také, že se bude nový zaměstnanec účastnit dalšího vzdělávání a školení. Měl by se také aktivně zajímat o zvyšování svých odborných schopností a dovedností.

V rámci struktury společnosti VODÁRNA PLZEŇ a.s. je pracovní místo SPECIALISTA IT profilováno následovně:

- název pracovního místa: SPECIALISTA IT,
- organizační jednotka: IT oddělení společnosti VODÁRNA PLZEŇ a.s.,
- nadřízené pracovní místo: manažer ICT společnosti VODÁRNA PLZEŇ a.s.,
- podřízené pracovní místo: žádné,
- místo výkonu práce: Plzeň,
- pracovní úvazek: plný (HPP – 8 hodin denně),
- pracovní poměr: doba neurčitá s tříměsíční zkušební dobou.

Největší část pracovní doby se bude osoba na pracovní pozici SPECIALISTA IT věnovat zpracovávání evidovaných požadavků na IT a jejich řešení, v rámci kterých bude instalovat a spravovat softwarové a hardwarové vybavení společnosti (cca 70 % celé pracovní doby). Přibližně 15 % pracovní doby se pracovník bude věnovat výkonu běžných provozních činností. 10 % pracovní doby připadá na udržování aktuální evidence IT a 5 % účasti na projektech společnosti a vzdělávání.

#### **4.5.3 Současná využívaná kritéria při výběrovém řízení**

Společnost VODÁRNA PLZEŇ a.s. při výběrových řízeních na pracovní pozice využívá následujících kritérií při hodnocení jednotlivých adeptů. Toto hodnocení vychází

z dlouhodobé praxe personálního oddělení, které aplikuje v případě výběrových řízení. Uváděny jsou níže jednotlivé požadavky na adepta, které by měly být splněny:

- pohlaví nerozhoduje,
- věk není relevantní, avšak je vhodnější, pokud je adept staršího věku, nejméně 25 let, aby měl za sebou již nějaké pracovní zkušenosti,
- vzdělání je požadováno minimálně středoškolské s maturitou,
- bydliště: Plzeň a okolí,
- jazykové znalosti: není zcela určující, zvýhodnění jsou však uchazeči s alespoň komunikativní znalostí anglického jazyka na základní úrovni,
- odborné znalosti: dobrá znalost platformy Microsoft (AD, Windows server, Windows 7), zkušenosti s realizací nebo správou sítí na bázi Ethernet, instalace a konfigurace hardware,
- ostatní schopnosti a dovednosti: výborné komunikační znalosti, orientace na zákazníka, zodpovědnost, spolehlivost a samostatnost,
- osobnostní charakteristiky: pozitivní myšlení, chuť pracovat a učit se novým věcem, morální, trestní a finanční bezúhonnost,
- požadované zkušenosti: min. 3 roky praxe v IT, zvýhodnění jsou uchazeči, kteří v minulosti pracovali na obdobné pozici,
- vzhled: očekává se příjemný vzhled, elegantní vystupování, dodržování zásad slušného chování.

V souvislosti s definovanými požadavky na osobu nového pracovníka na pozici SPECIALISTA IT je také pro něj specifikována nabídka, aby tak bylo možno přilákat pokud možno co největší počet uchazečů. V této návaznosti lze tak hovořit o této atraktivní nabídce:

- zázemí stabilní společnosti s dlouhou historií,
- možnost dalšího vzdělávání a profesního růstu,
- široká nabídka zaměstnaneckých benefitů,
- nástupní mzda odpovídající praxi a vzdělání, která se následně zvyšuje po tříměsíční zkušební době,

- aplikování propracovaného systému vzdělávání.

Na základě těchto vstupních kritérií a požadavcích na osobu nového SPECIALISTY IT do pracovního týmu je možné shrnout současná kritéria, která jsou společností VODÁRNA PLZEŇ a.s. aplikována při hodnocení vybraných uchazečů při výběrovém řízení. Ty jsou shrnuty v následující tabulce č. 1, jimž je také určena jejich důležitost, a to na bodové škále od 0 do 5. Tyto hodnoty lze chápat následovně:

- 0 – tato charakteristika není pro dané pracovní místo vůbec určující a je tedy zcela irelevantní,
- 5 – naopak toto číslo znamená, že se jedná o naprosto nepostradatelnou charakteristiku – kritérium, které je určující pro výběr pracovníka na pozici IT specialisty.

**Tabulka č. 1: Současná kritéria využívaná při výběrovém řízení a přiřazení jejich důležitosti**

Název kritéria	Důležitost kritéria dle nastavené bodové škály (0-5)
Demografické charakteristiky uchazeče (pohlaví, věk, rodinný stav)	0
Získané vzdělání	1
Jazykové znalosti	1
Počítačové znalosti	2
Trvalé bydliště uchazeče	4
Ostatní schopnosti a dovednosti	4
Osobnostní charakteristiky uchazeče	3
Praxe v oboru	2
Vzhled uchazeče	1
Reference uchazečů	4

Zdroj: vlastní zpracování.

Výše uvedená tabulka č. 1 tak ukazuje jednotlivé typy kritérií a jim přiřazené důležitosti, přičemž je patrné, že ne všechna kritéria jsou v současnosti v této společnosti zcela jasně určena. Navíc některým z nich není přiřazena taková hodnota, jakou by si zasloužily. To je ostatně jeden z hlavních problémů, s nimiž se lze v této oblasti setkat, a který by měl být eliminován prostřednictvím realizace vícekritériálního rozhodování.

#### **4.5.4 Identifikace problému a možnosti jeho řešení**

Jak z výše uvedené tabulky č. 1 vyplynulo, v současnosti společnost při výběrovém řízení klade největší důraz na odborné znalosti uchazeče, na získané reference od uchazečů a také na dostupnosti uchazečů ze svého trvalého bydliště. Ne všechna tato kritéria se jeví jako zcela vhodná, příp. není nastavena jejich důležitost v takové váze, jak by si tato kritéria zasloužovala. Proto je důležité podrobit kritéria revizi.

Jako zásadní problém zde není samotný typ výběrového řízení, neboť ten lze chápat jako správně nastavený, nýbrž jednotlivé typy kritérií, která jsou v současnosti využívána. Proto se také autor diplomové práce rozhodl některá redukovat, jiná naopak přidat a vypočítat tak jejich váhy. K tomu poslouží Saatyho metoda.

### **4.6 Fáze procesu rozhodování – Design**

V rámci fáze procesu rozhodování Design bylo nejprve nutno přistoupit k revizi současných kritérií, které jsou využívány v rámci výběrového řízení společnosti VODÁRNA PLZEŇ a.s. Tato skutečnost ostatně také navazuje na cíle řešení problému, který byl definován v předcházející podkapitole.

Ukazuje se, že je zbytečné některá kritéria uvažovat, a to s ohledem na to, že jsou již uvažována v rámci předvýběru došlých životopisů a dále již nemají na konkrétní výběr nejvhodnějšího kandidáta vliv. Navíc se jeví, že některá kritéria by měla disponovat vyšší důležitostí (jejich váhy budou explicitně propočítány).

Výstupem této podkapitoly by mělo být již konkrétní rozhodnutí, které z možných existujících metod vícekritériálního rozhodování je pro hodnocení adeptů při výběrovém řízení společnosti VODÁRNA PLZEŇ a.s. nejvhodnější. Tomu by také odpovídala konfigurace modelu vztahující se právě k této metodě.

#### **4.6.1 Revize kritérií pro výběr nejvhodnějšího uchazeče o pracovní místo**

V současnosti využívala společnost při výběrovém řízení na pozici SPECIALISTA IT celkem 10 kritérií. V tomto případě by měla být odstraněna kritéria demografických údajů (používání kritérií jako je věk nebo pohlaví - jsou diskriminační), získaného vzdělání (zohledňuje se již v rámci předvýběru, a dále již není rozhodující), referencí a vzhledu

uchazeče. Jak totiž bylo zjištěno, pohlaví ani rodinný stav není relevantní ani při selekci došlých životopisů, je tedy nadbytečné se tímto kritériem dále zabývat.

Získané vzdělání je v dalších etapách výběrového řízení zcela nerelevantní. To z důvodu, že se na toto kritérium hledí již v rámci předvýběru, kdy by do dalších kol nepostoupil uchazeč se základním vzděláním. Poté se však již na vzdělání nebere takový ohled, naopak do hry vstupují další důležité charakteristiky. Podobně je tomu také v případě vzhledu uchazeče.

Naopak se dále jeví důležité zabývat se kritériem vzdálenosti bydliště uchazeče od sídla firmy, respektive jeho časovou dostupností. Již v minulosti totiž vyšší vzdálenost bydliště od firmy zapříčinila neúspěch výběrového řízení (již bylo zmíněno). Jak bylo zjištěno z došlých životopisů, pouze 5 uchazečů (31 %) z těch, kteří byli pozváni na přijímací pohovor, pocházejí z Plzně.

Následující tabulka č. 2 uvádí přehled revidovaných kritérií, jimž je také přiřazena odlišná důležitost. Celkem se tak jedná o 6 kritérií, které budou následně aplikovány pro celkem 16 adeptů na volné pracovní místo ve společnosti VODÁRNA PLZEŇ a.s. Ti byli na podkladě tzv. předvýběru vybráni do dalšího kola výběrového řízení.

**Tabulka č. 2: Revidovaná kritéria pro výběrové řízení ve společnosti VODÁRNA PLZEŇ a.s.**

Název kritéria	Důležitost kritéria dle nastavené bodové škály (0-5)
Trvalé bydliště uchazeče	4
Jazykové znalosti	2
Počítačové znalosti	5
Ostatní schopnosti a dovednosti	4
Osobnostní charakteristiky uchazeče	3
Praxe v oboru	4

Zdroj: vlastní zpracování. – převzato ze stávajícího hodnocení

Jak je patrné z výše uvedené tabulky, byla také revidována důležitost jednotlivých kritérií, z nichž se jako zcela nezbytné jeví počítačové znalosti uchazečů, tak také jejich osobnostní charakteristiky a ostatní schopnosti a dovednosti. Níže tak budou ještě jednotlivá kritéria v krátkosti představena a popsány způsoby jejich měření s ohledem na výběrové řízení.

Kritérium trvalé bydliště uchazeče udává jeho dojezdový čas z místa bydliště uchazeče do sídla firmy. Čím nižší je jeho dojezdová doba, měřená v minutách nižší, tím je také hodnocen uchazeč jako úspěšnější ve výběrovém řízení. Maximální dojezdová doba uchazeče by neměla přesáhnout 40 minut. S ohledem na předchozí zkušenosti se lze právem domnívat, že právě díky tomu bude moci výběrové řízení ohodnotit jako úspěšné.

V případě jazykových znalostí se uvažuje, zda má uchazeč určitou znalost některého ze světových jazyků (němčina, angličtina, francouzština, ruština aj.). Zohledňuje se také úroveň znalosti jazyka, a to dle Společného evropského referenčního rámce: učení, vyučování, hodnocení (lze dosáhnout úrovně A1 až C2). Ke zjištění této schopnosti slouží dvě metody – co o sobě vypoví sám uchazeč (příp. také ověření získaného certifikátu z jazykové zkoušky) a jednoduchý jazykový test.

Velmi důležité je vyhodnocení počítačových znalostí, a to z důvodu, že ty se považují za určující pro danou pracovní pozici. Bez toho by totiž uchazeč nemohl svou práci ve společnosti VODÁRNA PLZEŇ a.s. vykonávat kvalifikovaně a odborně. Schopnosti se ověří jak výpovědí samotného zaměstnance, tak i krátkým odborným testem jak typu tužka-papír, tak i praktickými příklady na PC.

K dalším důležitým kritériím se řadí také ostatní schopnosti a dovednosti (komunikační schopnosti, samostatnost uchazeče, jeho schopnost se rychle rozhodovat apod.) a osobnostní charakteristiky, což ostatně souvisí se samotnou vykonávanou pozicí. Bez těchto předpokladů by totiž nemohl pracovník svou práci dobře odvádět, což by se projevilo na úspěšnosti celé firmy. Tyto schopnosti uchazečů budou ověřeny prostřednictvím přijímacího pohovoru.

Jako poslední kritérium se uvádí praxe v oboru. I toto kritérium je dáno zkušeností z předchozích výběrových řízení. Čím má zaměstnanec větší zkušenost s podobnými pracovními úkoly v jiných zaměstnáních, tím je větší pravděpodobnost, že si dokáže lépe s pracovními problémy poradit. Počet let praxe si vedení společnosti ověří v rámci přijímacího pohovoru a také ze životopisu.

#### **4.6.2 Stanovení vah jednotlivým kritériím**

Jak již bylo dříve uvedeno, pro stanovení vah jednotlivých kritérií bude využita Saatyho metoda. V tomto případě se určuje síla preference mezi dvěma zadanými kritérii, což vyžaduje aplikovat jiný postup, než např. v případě bodovací metody. Jak již bylo zmíněno



výše, bylo stanoveno celkem 6 revidovaných kritérií, přičemž je nutno v rámci prvního kroku v Saatyho metodě určit párovou preferenci mezi jednotlivými kritérii a vytvořit tzv. Saatyho matici. V návaznosti na tuto skutečnost se tak vždy vyhodnotí preference jednoho kritéria před druhým.

V tomto případě tak byla sestavena Saatyho matice o celkem 36 prvcích, z nichž je zřejmé, že nejpreferovanějším právě kritérium č. 3 (počítačové znalosti) před jakýmkoliv jiným kritériem. Naproti tomu v případě jazykových znalostí jsou tyto naopak k ostatním nejméně preferovány (viz níže tabulka č. 3).

**Tabulka č. 3: Saatyho matice**

<b>Kritérium</b>	<b>K1</b>	<b>K2</b>	<b>K3</b>	<b>K4</b>	<b>K5</b>	<b>K6</b>
<b>K1</b>	1	5	1/5	1	3	1
<b>K2</b>	1/5	1	1/9	1/5	1/3	1/5
<b>K3</b>	5	9	1	3	7	3
<b>K4</b>	1	5	1/3	1	5	1
<b>K5</b>	1/3	3	1/7	1/5	1	1/3
<b>K6</b>	1	5	1/3	1	3	1

Zdroj: vlastní zpracování.

Podle Šubrtů se při sestavování Saatyho matice musí hodnotitel řídit tím, jaký druh preferenčního vztahu nastává vždy mezi dvojicí kritérií. Jedno z nich tak může být významnější než druhé, nebo naopak méně významné. Může však také nastat situace, kdy jsou obě kritéria stejně významná. Jako pomůcku lze využít následujících deskriptorů při určení síly tohoto preferenčního vztahu:

- 1 = obě kritéria jsou z hlediska preference stejně významná, není upřednostňováno jedno před druhým,
- 3 = první kritérium v řádku je slabě významnější oproti druhému kritériu ve sloupci (v případě však, že nastane opačná situace, tedy, že kritérium ve sloupci je významnější než kritérium v řádku, zapíše se převrácená hodnota, tj. např. 1/3),
- 5 = první kritérium v řádku je značně významnější oproti druhému kritériu ve sloupci,

- 7 = první kritérium v řádku je prokazatelně významnější oproti druhému kritériu ve sloupci,
- 9 = první kritérium v řádku je absolutně významnější oproti druhému kritériu ve sloupci.<sup>87</sup>

Jakmile byla výše uvedeným způsobem vytvořena Saatyho matice, představoval další krok vypočtení geometrického průměru daného kritéria a v návaznosti na to vypočtení jejich vah, jak uvádí např. Šubrt,<sup>88</sup> a autor této práce se o výpočtu Saatyho metody zmiňuje také v teoretické části práce. V této souvislosti lze tak vymezit, že geometrický průměr daného kritéria v řádku se vypočte jako součin všech preferenčních hodnot v daném řádku a umocní se 1/5. Následující tabulka č. 4 tak prezentuje výpočet geometrických průměrů šesti revidovaných kritérií a jim určené procentuální vyjádření váhy podle celkového součtu všech geometrických průměrů (viz tabulka č. 4).

**Tabulka č. 4: Výpočet geometrických průměrů kritérií a jim přiřazené váhy**

Kritérium	Geometrický průměr	Váha daného kritéria
<b>K1</b>	1,20	0,14
<b>K2</b>	0,26	0,03
<b>K3</b>	3,76	0,45
<b>K4</b>	1,42	0,17
<b>K5</b>	0,46	0,05
<b>K6</b>	1,31	0,16
<b>Celkový součet</b>	8,41	1,00

Zdroj: vlastní zpracování.

Z tabulky č. 4 zcela jednoznačně vyplývá, že nejdůležitějším kritériem jsou právě počítačové znalosti. Níže jsou uvedeny vypočtené váhy jednotlivých kritérií:

- trvalé bydliště uchazeče: 14 %,
- jazykové znalosti: 3 %,

<sup>87</sup> ŠUBRT, Tomáš. *Ekonomicko-matematické metody*. 1. vyd. Plzeň: Aleš Čeněk, 2011, 351 s. ISBN 978-80-7380-345-2.

<sup>88</sup> ŠUBRT, Tomáš. *Ekonomicko-matematické metody*. 1. vyd. Plzeň: Aleš Čeněk, 2011, 351 s. ISBN 978-80-7380-345-2.

- počítačové znalosti: 45 %,
- ostatní schopnosti a dovednosti: 17 %,
- osobnostní charakteristiky uchazeče: 5 %,
- praxe v oboru: 16 %.

Jak je z výše uvedeného patrné, nejdůležitějším kritériem jsou počítačové znalosti, naopak za nejméně důležité se považují jazykové znalosti uchazečů a osobnostní charakteristiky uchazeče. V případě dalších tří kritérií (trvalé bydliště uchazeče, ostatní schopnosti a dovednosti a osobnostní charakteristiky) lze hovořit o jejich rovnocennosti a vyváženosti. Bude tedy důležité vyhodnotit především, jak kvalifikovaní jsou uživatelé z hlediska dosažené počítačové znalosti (jaká je jejich celková odbornost). Od tohoto výsledku se pak bude odvíjet další postup ve výběrovém řízení.

S ohledem na to, jaká kritéria je nutno při výběrovém řízení zohlednit, a jaká data jsou k dispozici, je možné v rámci samotného procesu rozhodování vybírat mezi několika možnými modely rozhodování. V úvahu připadají dvě konkrétní metody, a to:

- metoda založená na funkci užitku,
- metoda PROMETHEE, která je založena na analýze preferenčních vztahů.

Výhodou druhé uváděné metody je především skutečnost, že je zde možno využít párového a preferenčního srovnávání jednotlivých variant, a to dle nastavených kritérií. Konečným výsledkem pak bude vyjádření, který adept z posuzované dvojice je více preferován, přičemž však při tomto hodnocení bude zohledněno všech šest kritérií. S ohledem na jejich povahu a speciálnost je tak tato metoda nejlepší možnou, která umožní vybrat skutečně toho nejvhodnějšího uchazeče na obsazované pracovní místo do společnosti VODÁRNA PLZEŇ a.s.

V této fázi jsem se tedy rozhodl, pro konkrétní případ výběrového řízení uchazeče na pracovní místo SPECIALISTA IT využít metodu PROMETHEE, avšak aby ji bylo možno skutečně využít, je nejdříve nutno si stanovit, parametry tohoto modelu. Pro každé z revidovaných šesti kritérií je nutno nastavit jednu z preferenčních funkcí a definovat její parametry. V tomto případě tak bylo využito poznatků z teoretické části práce, kdy proběhla příslušná rešerše literárních a internetových zdrojů na dané téma.

Výhodou celého modelu metody PROMETHEE je skutečnost, že je založena na preferenci daného hodnotitele. Proto také je s oblibou využívána řadou zadavatelů

i zákazníků, neboť zde může každý z nich uvést vlastní preference. Ty se samozřejmě budou od sebe odlišovat, neboť každý má stanovenou jinou hodnotu preference. V tomto případě se uvažují vlastní potřeby zaměstnavatele, který také pořádá výběrové řízení na volné pracovní místo SPECIALISTA IT.

V případě prvního kritéria – dojezdnosti uchazeče z místa trvalého bydliště do zaměstnání společnost VODÁRNA PLZEŇ a.s. uvažuje preferenční funkci č. 5, kdy je pro ni zcela indiferentní rozdíl v jednotlivých časech do 5 minut. Taková diference v dojezdnosti je pro ni mezi jednotlivými uchazeči zcela nepodstatná. Od tohoto prahu indiference ( $q = 5$ ) roste preference lineárně, a to až do výše prahu preference ( $p = 25$ ). Rozdíl v dojezdnosti ve výši 25 minut je již tzv. pro zaměstnavatele stropem a zde již nastupuje absolutní preference daného uchazeče.

V případě dalších čtyř kvalitativních kritérií bylo využito preferenční funkce č. 1 pro obyčejné kritérium, a to z hlediska toho, že číselné hodnoty byly vypočteny na základě dosažení uchazeče do vymezené kategorie dle dosažené schopnosti, odbornosti a úrovně jazykové znalosti. Zde je vždy absolutně preferován jeden uchazeč před druhým, a to dle toho, do jaké skupiny s číselnou hodnotou byl zařazen. To znamená, že např. v kritériu dosažené odbornosti je absolutně (jednoznačně) preferován uchazeč s výbornou odborností před uchazečem s dobrou odborností. Neexistuje žádná jiná alternativa. Z tohoto důvodu tak není nutno stanovit žádné jiné parametry pro tuto funkci u všech kritérií kvalitativního typu (č. 2 až č. 5).

Poslední kritérium, počet let praxe, kterých jednotlivý uchazeč dosáhl (možno zjistit jak ze strukturovaného životopisu, tak i na základě referencí), má kvantitativní charakter, podobně jako kritérium č. 1. Zde však je zaměstnavatelem (realizátorem výběrového řízení) preferován jakýkoliv rozdíl v počtu let praxe. Podle společnosti VODÁRNA PLZEŇ a.s. se předpokládá, že i rok praxe navíc může uchazeče odlišovat od jiného adepta, který tento rok praxe mít nemusí. Proto v tomto případě byla využita preferenční funkce č. 3, kde je nutno nastavit pouze jeden parametr, a to práh absolutní preference. Ten v tomto případě činí 10 let. Pro zaměstnavatele je tak diference výše praxe v počtu 10 let mezi jednotlivými uchazeči považována za absolutní preferenci. V tomto případě je tak nastaven celý model metody PROMETHEE a je tak možno přistoupit k aplikaci modelu VAV – Choice.

V níže uvedené tabulce č. 5 uvádím výběr preferenční funkce pro dané kritérium. S ohledem na to, jaká funkce byla využita, jsou také stanoveny její parametry, a to pro preferenční funkci č. 6 a preferenční funkci č. 3.

**Tabulka č. 5: Nastavení modelu metody PROMETHEE**

Kritérium	Typ preferenční funkce	Práh absolutní preference (p)	Práh indiference (q)	Sigma
K1	Preferenční funkce č. 5 platná pro kritérium s indiferenční oblastí a lineární preferencí	25	5	
K2	Preferenční funkce č. 1 platná pro kritérium obyčejné			
K3	Preferenční funkce č. 1 platná pro kritérium obyčejné			
K4	Preferenční funkce č. 1 platná pro kritérium obyčejné			
K5	Preferenční funkce č. 1 platná pro kritérium obyčejné			
K6	Preferenční funkce č. 3 platná pro kritérium s lineární preferencí	10		

Zdroj: vlastní zpracování.

#### 4.7 Fáze procesu rozhodování – Choice

Jak vyplynulo z předchozí kapitoly, pro společnost VODÁRNA PLZEŇ a.s. se jeví jako nejvhodnější aplikovat model metody PROMETHEE. Pro jednotlivá kritéria, jež byla v první fázi celého procesu zrevidována, byly dále stanoveny preferenční funkce, a to na základě potřeb samotného realizátora výběrového řízení. Tato kapitola tak umožní již přímo daný model přepočítat a vyslovit kvalifikovanou předpověď, který z uchazečů se jeví jako nejvhodnější pro přijetí na volné pracovní místo specialisty IT.

Nejprve bych se chtěl alespoň v krátkosti zmínit o tom, jakým způsobem bylo možno dále propočítat celý model výběrového řízení na základě stanovené metody PROMETHEE. Za tímto účelem byl do programu Microsoft Excel 2007 implementován doplněk aplikace SANNA, která byla vyvinuta odborníky (v čele s Jablonským) z Vysoké školy ekonomické v Praze (dostupný po registraci na <http://nb.vse.cz/~jablon/sanna.htm>). Instalace je jednoduchá a výhodou je, že celá aplikace je poté v programu Excel kompletně v češtině. Jakmile je tento program instalován, je následně do programu Excel implementován přes funkci Možnosti a Doplnky. Nejprve je tak zapotřebí vložit výchozí data celého modelu, aby

s ním bylo možno dále pracovat. Zde bych se ale chtěl zmínit o tom, že ačkoliv bude pracováno s celkem 16 variantami (uchazeči o volné pracovní místo), kteří postoupili do druhého kola výběrového řízení, zasláno bylo celkem na uvolněné pracovní místo SPECIALISTA IT oddělení 38 životopisů. Někteří z těchto adeptů však nesplnili podmínky, které byly v samotném pracovním inzerátu stanoveny. Proto tedy již v tzv. předvýběru došlo k jejich vyčlenění. Těmto osobám tak byl zaslán pouze děkovaný e-mail s odůvodněním, že nepostoupili do dalšího kola výběrového řízení. Níže uvedená tabulka č. 6 shrnuje základní charakteristiky, které souvisejí s celkovým souborem přihlášených adeptů na volné pracovní místo.

**Tabulka č. 6: Charakteristiky souboru přihlášených uchazečů do výběrového řízení**

Název kritéria	Parametry kritéria	Absolutní počet	% vyjádření
Průměrný věk uchazeče			26,32 let
Trvalé bydliště uchazeče	Plzeň	14	36,84
	Mimo Plzeň	21	55,26
	Neudáno	3	7,90
Rodinný stav	Svobodný/á	10	26,32
	Ženatý/vdaná	8	21,05
	Rozvedený/á	2	5,26
	Neudáno	18	47,37
Pohlaví	Žena	2	5,26
	Muž	36	94,74
Vzdělání uchazeče	Střední škola	25	65,79
	Vysoká škola	12	31,58
	Neudáno	1	2,63
Vlastnictví ŘP	Ano	33	86,84
	Ne	0	0,00
	Neudáno	5	13,16
Průměrná délka praxe			7,82 roků
Zaměstnání	Ano	24	63,16
	Ne	9	23,68
	Neudáno	4	10,53

	Jiné	1	2,63
Postup do druhého kola VŘ	Ano	16	42,11
	Ne	22	57,89
<b>Celkem uchazečů</b>		<b>38</b>	<b>100,00</b>

Zdroj: vlastní zpracování.

Jak je z výše uvedené tabulky č. 6 patrné, větší část adeptů na volné pracovní místo musela být ze všech uchazečů vyčleněna, a to právě z důvodu nesplnění všech nutných podmínek. Jednalo se tak především o nesplnění požadovaného vzdělání, které je v případě výkonu tohoto pracovního místa nezbytné. Ukázalo se také navíc, a to vzhledem k celkové povaze uvažované pracovní činnosti, že se přihlásili téměř sami muži (byly zaznamenány jen dvě ženy, které také postoupily do druhého kola výběrového řízení). Pohlaví ani věk však v tomto případě uvažovány nebyly, neboť by se jednalo o jednu z forem diskriminace, která je zákonem zakázána (je zde předpoklad, že pohlaví neovlivňuje výkon práce na dané funkci). Následující tabulka č. 7 předkládá základní informace dotýkající se již uchazečů, jež postoupili do druhého kola výběrového řízení.

**Tabulka č. 7: Charakteristiky souboru přihlášených – 2. kolo výběrového řízení**

Název kritéria	Parametry kritéria	Absolutní počet	% vyjádření
Průměrný věk uchazeče			29,19 let
Trvalé bydliště uchazeče	Plzeň	5	31,25
	Mimo Plzeň	11	68,75
Rodinný stav	Svobodný/á	4	25,00
	Ženatý/vdaná	7	43,75
	Neudáno	5	31,25
Pohlaví	Žena	2	12,50
	Muž	14	87,50
Vzdělání uchazeče	Vysoká škola	3	18,75
	Střední škola	13	81,25
	Neudáno	0	0,00
Vlastnictví ŘP	Ano	16	100,00
Průměrná délka praxe			8,75 roků

Zaměstnání	Ano	11	68,75
	Ne	3	18,75
	Neudáno	2	12,50
	Jiné	0	0,00
<b>Celkem uchazečů</b>		<b>16</b>	<b>100,00</b>

Zdroj: vlastní zpracování.

Oproti celému souboru uchazečů o pracovní místo je již v revidované skupině pozvaných adeptů k přijímacímu pohovoru patrné, že došlo ke zvýšení průměrného věku uchazeče na více než 29 let a také ke zvýšení počtu let praxe na více než 8 roků. Ačkoliv se v souboru uchazečů nyní nachází více osob se středoškolským vzděláním, je potřeba se také více zaměřit na to, o jaký vystudovaný obor se jedná. Původně se totiž na tuto pozici hlásili také uchazeči, kteří sice měli vystudovanou vysokou školu, ale naprosto v odlišném studijním směru. Uvést lze především pedagogické a ekonomické obory. Vzhledem k tomu, že se významně u tohoto pracovního místa hledí na získanou odbornost, jeví se jako zásadní, aby k tomu měli uchazeči veškeré předpoklady (dané např. také delší dobou praxe).

Významným kritériem, jak již bylo předesláno v předcházející kapitole, je také místo trvalého bydliště uchazeče. Je tedy důležité, zda adept na uvolněné pracovní místo bydlí v Plzni, nebo mimo ni. Téměř 69 % z uchazečů, kteří absolvovali přijímací pohovor, pochází z oblasti mimo Plzeň. To by mohlo mít eventuálně negativní dopad na hodnocení jednotlivých uchazečů, a to právě s ohledem na vyšší dobu dojezdnosti (zkušenosti zaměstnavatele z předchozích let).

Nyní se tedy již dostávám k samotnému výpočtu modelu na základě metody PROMETHEE, která byla vypočítána prostřednictvím doplňku SANNA v Excelu. Jak již bylo vymezeno také v teoretické části diplomové práce, je nutno si k jednotlivým typům variant (celkem 16), určit počet revidovaných kritérií (celkem 6) a postup jejich výpočtu a uvedení vstupních dat. Následně je také nutno určit, zda se jedná o minimalizační či maximalizační kritérium, včetně zaznamenání jejich vah (na základě Saatyho metody, viz předcházející kapitola).



Postup výpočtu hodnot jednotlivých kritérií je následující:

- místo trvalého bydliště uchazeče – zjištěno, kde uchazeč bydlí a následně tak vypočtena průměrná a obvyklá dojezdnota až k sídlu firmy, kde bude také dané zaměstnání vykonáváno, výsledné hodnoty jsou zaznamenány v minutách,
- úroveň jazykových znalostí je kvalitativním kritériem, jako další tři kritéria, a to odbornost uchazeče, jeho další schopnosti a dovednosti a osobnostní charakteristiky, algoritmy převedení těchto kritérií do číselné podoby jsou uvedeny v následující tabulce č. 8,
- poslední kritérium získané praxe v oboru je u uchazeče vyhodnoceno dle počtu let vykonávání podobného zaměstnání.

**Tabulka č. 8: Algoritmus výpočtu kvalitativních kritérií**

Název kritéria	Algoritmus výpočtu	
	Počet bodů	Slovní ohodnocení
Jazykové znalosti	1	Středně pokročilá úroveň některého ze světových jazyků, převážně pasivně
	2	Pokročilá úroveň, uchazeč se domluví
	3	Výborná úroveň jednoho či více ze světových jazyků, uchazeč mluví plynule, téměř jako rodilý mluvčí
Počítačové znalosti	1	Malá odbornost IT
	2	Dobrá odbornost v oblasti IT
	3	Počítačové znalosti na výborné úrovni, uchazeč se oblasti dlouhodobě věnuje, umí také programovat
Ostatní schopnosti a dovednosti	1	Problém s výslovností, uchazeč ne příliš dobře komunikuje, nejeví se do budoucna jako perspektivní zaměstnanec
	2	Uchazeč je poměrně komunikativní, avšak jeho vystupování nemusí zcela odpovídat pozici, na kterou se hlásí, jeho schopnosti nevykazují tzv. tah na branku
	3	Uchazeč je komunikativní, má příjemné vystupování, umí jednat s druhými lidmi, je výborným týmovým hráčem, jeví se jako perspektivní i v případě postupu ve své kariéře
Osobnostní charakteristiky uchazeče	1	Málo sebevědomý uchazeč, je neprůbojný, nedostatečně asertivní, nemá přiměřeného týmového ducha, příliš introvertní

	2	Uchazeč má sice přiměřenou sebedůvěru, neumí však svoje nabyté zkušenosti dostatečně prodat, vyjadřuje se nesrozumitelně, je však dobrým týmovým hráčem
	3	Uchazeč je dostatečně sebevědomý, extrovert, po emoční stránce stabilní, umí se přiměřeně asertivně prosadit, má dobré vůdcovské schopnosti

Zdroj: vlastní zpracování.

Na podkladě údajů získaných ze životopisu a také z jednotlivých testů a samotného přijímacího pohovoru bylo možno přidělit každému z uchazečů jednotlivé body a také celkový počet let praxe a vypočtenou dobu dojezdnosti. Jak dále prezentuje níže uvedená tabulka č. 9, kromě toho také výchozí data v programu Excel obsahují informaci, zda o jaký typ kritéria se jedná, a jaké jsou váhy těchto kritérií.

**Tabulka č. 9: Výchozí údaje o jednotlivých variantách upravených pro výpočet metodou PROMETHEE v rámci doplňku SANNA**

Číslo varianty	Uchazeč číslo	Dojezdnost	Jazykové znalosti	Odbornost	Ostatní schopnosti	Osobnostní charakteristiky	Počet let praxe
1	01	20	1	2	2	3	9
2	02	25	2	2	2	3	3
3	07	35	2	2	1	1	5
4	08	40	1	2	1	1	6
5	12	10	2	1	1	2	4
6	16	17	2	2	1	2	4
7	18	23	2	3	3	2	16
8	22	15	2	2	1	1	7
9	25	24	1	3	2	3	12
10	27	39	2	2	3	3	9
11	28	18	1	2	2	2	18
12	30	14	3	3	3	2	6
13	32	13	3	2	3	3	7
14	36	12	3	2	3	3	11
15	37	43	1	3	1	1	9

16	38	25	3	3	3	2	14
<b>Typ kritéria</b>		MIN	MAX	MAX	MAX	MAX	MAX

Zdroj: vlastní zpracování.

Jak je z výše uvedeného patrné, pouze první kritérium je maximalizační, v ostatních případech se jedná o maximalizační kritéria. Je to z toho důvodu, že pro zaměstnavatele je s ohledem na dřívější zkušenosti z předchozích výběrových řízení důležité, aby byla dojezdnost zaměstnance z jeho bydliště do zaměstnání co nejnižší. Naopak v dalších případech se klade důraz na to, aby byl dosažený počet bodů, co nejnižší. To souvisí jak s počtem let praxe (čím větší počet let praxe, tím se předpokládá, že se jedná o erudovanějšího odborníka na oblast IT), tak i s dalšími kvalitativními kritérii č. 2 – 5. U nich se totiž počítá s tím, že čím vyššího počtu bodů dosáhne uchazeč, tím se jeho hodnota pro zaměstnavatele zvyšuje (jedná se o odborného pracovníka, s relevantními komunikačními schopnostmi, vhodně nastavenou osobnostní strukturou a dostatečnou úrovní jazykových schopností).

Prostřednictvím doplňku SANNA v programu Excel lze však mimo jiné také ohodnotit, zda je také některá z variant uchazečů ve výběrovém řízení na pozici Specialisty IT tzv. dominovaná. Tato informace je také pro zaměstnavatele důležitá. Zaměstnavatel tak může zjistit, zda existuje také další uchazeč, který je ve svých schopnostech a dalších kritériích horší či srovnatelný s jiným uchazečem, a zároveň pro něj neplatí, že by byl v některých z ohodnocovaných kritérií lepší než jiný adept. S pohledem na výše uvedené je tedy zřejmé, že uchazeč, u něhož test prokáže, že je tzv. dominovaný, se nemůže nikdy umístit na prvním místě pro to, aby byl vybrán jako nejlepší a nejvhodnější adept pro přijetí na volné pracovní místo. Přichází zde však do úvahy varianta, že by se mohlo teoreticky jednat o druhého nejlepšího možného uchazeče. V této souvislosti tak bylo možno pod funkcí SANNA – Nedominovanost – Test variant prokázat, který uchazeč je dominovaný, a který naopak ne. Výsledky jsou zobrazeny v níže uvedené tabulce č. 10.

**Tabulka č. 10: Výchozí údaje o jednotlivých variantách upravených pro výpočet metodou PROMETHEE v rámci doplňku SANNA**

Číslo varianty	Uchazeč číslo	Test variant na nedominovanou
1	01	Dominovaná
2	02	Dominovaná
3	07	Dominovaná
4	08	Dominovaná
5	12	<b>Nedominovaná</b>
6	16	Dominovaná
7	18	<b>Nedominovaná</b>
8	22	Dominovaná
9	25	<b>Nedominovaná</b>
10	27	Dominovaná
11	28	<b>Nedominovaná</b>
12	30	<b>Nedominovaná</b>
13	32	Dominovaná
14	36	<b>Nedominovaná</b>
15	37	Dominovaná
16	38	<b>Nedominovaná</b>

Zdroj: vlastní zpracování.

Z provedeného srovnání jednotlivých variant na nedominovanost – dominovanost vyplynulo, že z celkem 16 případů uchazečů ve výběrovém řízení by jich zbylo pouze 7 (7 variant je totiž nedominovaných). Z tohoto pohledu by tak zároveň dalších 8 mohlo být z analýzy vyčleněno. Ovšem z důvodu toho, že je pracováno s modelem metody PROMETHEE varianty II, není nutné toto činit. Zároveň pak na konci této kapitoly možno komparovat pořadí variant dominovaných a nedominovaných a z toho učinit i příslušná doporučení pro zaměstnavatele – společnost VODÁRNA PLZEŇ a.s.

Prostřednictvím doplňku SANNA v Excelu bylo možno dále stanovit matici uvádějící preferenční indexy, jejichž prostřednictvím je měřena preferenční síla jednoho kritéria v řádku před druhým kritériem ve sloupci. Tato matice je vzhledem k celkovému rozsahu zobrazena v příloze č. 1. Tato matice však umožňuje dále propočítat kladný a záporný tok  $F+$  a  $F-$ , jejichž rozdíl udává celkový čistý tok. Tato výsledná hodnota tak nakonec umožňuje seřadit

jednotlivé uchazeče v pořadí od nejlepšího po nejhorší (tj. jako nejlepší uchazeč se jeví ten, který dosáhl nejvyššího celkového čistého toku F). Je zde zároveň také možno stanovit, zda se jedná o dominovanou či nedominovanou variantu.

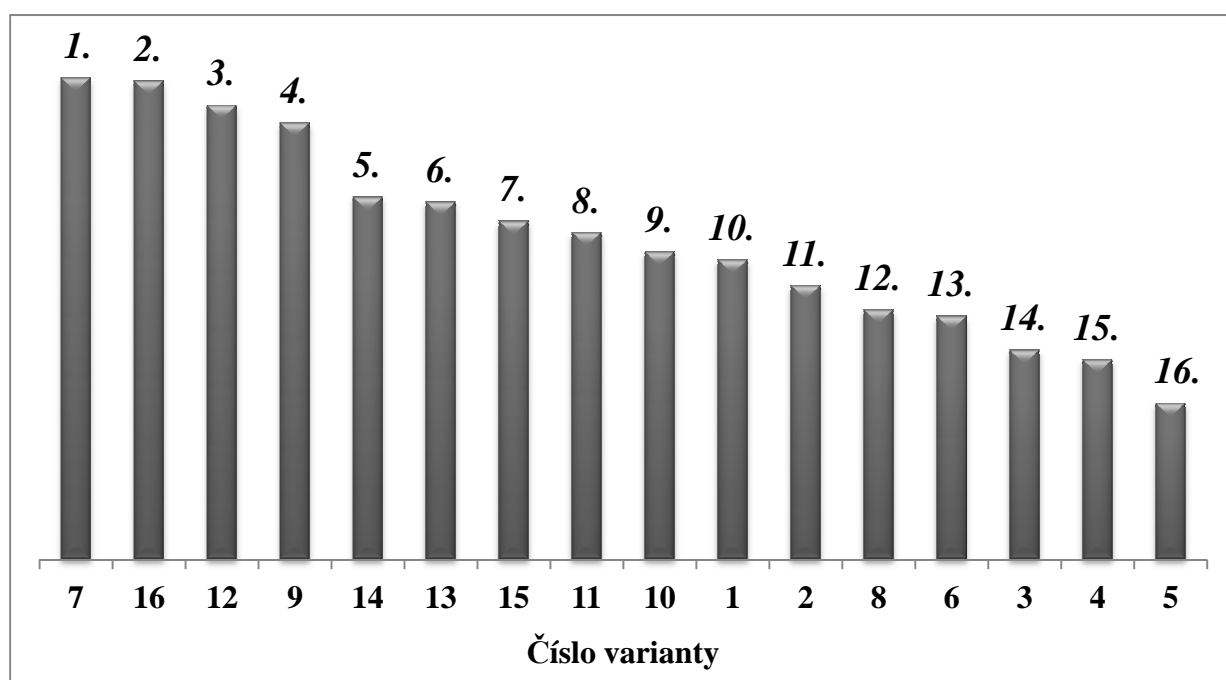
**Tabulka č. 11: Stanovení kladného, záporného a čistého toku jednotlivých variant**

Číslo varianty	F <sup>+</sup>	F <sup>-</sup>	F	Dominovanost
1	0,18993	0,27287	-0,08294	Dominovaná
2	0,15860	0,33367	-0,17507	Dominovaná
3	0,04567	0,44253	-0,39686	Dominovaná
4	0,03853	0,46873	-0,43020	Dominovaná
5	0,08367	0,66707	<b>-0,58340</b>	<b>Nedominovaná</b>
6	0,09033	0,36800	-0,27767	Dominovaná
7	0,60500	0,04273	<b>0,56227</b>	<b>Nedominovaná</b>
8	0,09740	0,35507	-0,25767	Dominovaná
9	0,51873	0,11867	<b>0,40007</b>	<b>Nedominovaná</b>
10	0,21867	0,27207	-0,05340	Dominovaná
11	0,27840	0,26187	<b>0,01653</b>	<b>Nedominovaná</b>
12	0,53493	0,07333	<b>0,46160</b>	<b>Nedominovaná</b>
13	0,26413	0,19373	0,07040	Dominovaná
14	0,30793	0,16707	<b>0,14087</b>	<b>Nedominovaná</b>
15	0,36200	0,30387	0,05813	Dominovaná
16	0,59287	0,04553	<b>0,54733</b>	<b>Nedominovaná</b>

Zdroj: vlastní zpracování.

Je to právě hodnota čistého toku jakožto difference mezi kladným a záporným tokem, která umožňuje rozlišovat, který uchazeč z celkového počtu 16 adeptů se jeví jako nejvhodnější. Aby bylo celkové pořadí jednotlivých uchazečů přehlednější, je vytvořen následující graf č. 1.

**Graf č. 1: Srovnání jednotlivých uchazečů na základě aplikace metody PROMETHEE II**



Zdroj: vlastní zpracování.

Z grafu č. 1 je patrné, jací uchazeči se umístili na prvních místech. Jedná se tak o uchazeče s pořadovým číslem varianty 7, 16 a 12. Bylo by tak možno společnosti VODÁRNA PLZEŇ a.s. doporučit, aby přijala uchazeče s variantou č. 7 – varianta nedominovaná. Jde o ženu ve věku 39 let, která bydlí v Plzni, aktivně ovládá minimálně jeden ze světových jazyků, v oboru se pohybuje již 16 let. Vystudovala střední školu s maturitou. Její odbornost je hodnocena jako velmi dobrá. Jedná se o uchazeče s výbornými komunikačními schopnostmi, s příjemným vystupováním a vhodnými osobnostními vlastnostmi.

Z výše uvedeného je tedy patrné, že by bylo naprosto nevhodné uvádět jako jedno z kritérií pohlaví, neboť právě v tomto případě se tato žena jeví jako uchazeč s nevhodnějšími vlastnostmi, schopnostmi a odborností, aby tak mohla spolehlivě a co nejlépe vykonávat činnosti na pracovní pozici SPECIALISTA IT, navíc by bylo takové kritérium jistě diskriminační.

V rámci konfigurace modelu VAV Choice je nutné také na závěr provést analýzu citlivosti vah vzhledem k jejím změnám. V tomto případě bylo využito programu Visual PROMETHEE, který je k dispozici volně ke stažení na webových stránkách Promethee – Gaia.net (<http://www.promethee-gaia.net/software.html>). Prostřednictvím citlivostní analýzy

dat je možno vyhodnotit, v jakých intervalech by se měly dané váhy pohybovat. V případě, že by došlo k překročení tohoto intervalu, mohlo by to mít negativní vliv na výsledky a tím i na povahu celého výběrového řízení. Díky tomu by tak metoda PROMETHEE nemohla sloužit k relevantnímu výběru nejvhodnějšího uchazeče na danou pracovní pozici. Výsledky analýzy citlivosti dat jsou zaznamenány v následující tabulce č. 12.

**Tabulka č. 12: Analýza citlivosti vah nastavených kritérií**

Název kritéria	Nastavená váha kritéria	Dolní hranice intervalu	Horní hranice intervalu	Interval citlivosti na změnu váhy
Trvalé bydliště uchazeče	14 %	13,00 %	17,18 %	4,18 %
Jazykové znalosti	3 %	2,22 %	4,94 %	2,72 %
Počítačové znalosti	45 %	42,61 %	45,67 %	3,06 %
Ostatní schopnosti a dovednosti	17 %	16,23 %	21,87 %	5,64 %
Osobnostní charakteristiky uchazeče	5 %	4,20 %	7,77 %	3,57 %
Praxe v oboru	16 %	9,70 %	20,09 %	10,39 %

Zdroj: vlastní zpracování.

Na základě údajů z tabulky č. 12 je patrné, že nejstabilnějším a tedy i nejméně citlivým kritériem na změnu váhy je kritérium praxe v oboru. Zde totiž dosahuje interval citlivosti celkem 10,39 procentních bodů. V případě ostatních kritérií se jeví citlivost větší. Nejvíce citlivým je v tomto případě kritérium jazykových znalostí, kdy se interval pohybuje ve výši 2,72 procentních bodů. V případě kritéria odbornosti (počítačových znalostí) je to 3,06 procentních bodů. Je tedy nutno si dávat pozor především na tato dvě kritéria, neboť při změně váhy mimo tento interval může lehce dojít ke změně dosažených výsledků, které by mohly být nepřesné.

#### **4.8 Shrnutí základních zjištění vyplývajících z praktické části**

Tato kapitola poslouží ke shrnutí základních údajů, které vplynuly z praktické části diplomové práce. Nejdříve tak bylo nutno zhodnotit současný stav provádění výběrového řízení ve společnosti VODÁRNA PLZEŇ a.s. Ukázalo se, že ne všechna kritéria a celkový postup je možno považovat za zcela relevantní a efektivní. Proto byla v rámci druhé etapy rozhodování tato kritéria revidována na celkem 6 kritérií a na základě Saatyho metody

kvantifikovány jejich váhy. Vzhledem k povaze jednotlivých kritérií se jeví aplikace Saatyho metody jako nejvhodnější, neboť se zde pracuje s preferenčními vztahy. Díky tomu je tak možno posoudit, zda je dané kritérium významnější nebo rovnocenné ve vztahu k druhému. Zároveň je také možno do této etapy rozhodování začlenit i samotné potřeby zadavatele, což by v jiných metodách nebylo v takové míře možné. Navíc se lze oprávněně domnívat, že Saatyho metoda představuje poměrně přesnou a pečlivou metodu při stanovení vah kritérií.

Na základě celkové podstaty uvažovaného případu, tj. výběrového řízení uchazečů na pracovní pozici SPECIALISTA IT oddělení, byla vybrána metoda PROMETHEE. Ta umožnila podobně jako v případě Saatyho metody pracovat s preferenčními vztahy, mimo jiné i s ohledem na celkovou podstatu jednotlivých revidovaných kritérií. Zde bylo jen nutno vymezit základní parametry tohoto modelu. První kritérium je tak označováno jako minimalizační, ostatní jsou maximalizační. V případě prvního a posledního kritéria, která mají kvantitativní podobu, byla vybrána preferenční funkce č. 5 a č. 3, a to s ohledem na to, že zaměstnavatel preferuje co nejnižší dojezdnost zaměstnance do zaměstnání a také co nejvyšší praxi, přičemž v případě dojezdnosti není pro něj relevantní rozdíl v počtu 5 minut (proto byla také aplikována preferenční funkce č. 5 u dojezdnosti a naopak u praxe preferenční funkce č. 3).

Co se týče ostatních kritérií, zde byla volba poměrně jednoduchá, neboť se jednalo o kvalitativní kritéria, která nabývají jen určitých číselných hodnot, které jim byly přisouzeny na základě slovního ohodnocení. Proto také byla u všech čtyř kritérií aplikována preferenční funkce č. 1, která je platná pro obyčejná kritéria.

Poté, co byl stanoven model metody PROMETHEE, mohlo být přistoupeno k jeho aplikaci na konkrétním příkladu výběru nejvhodnějšího uchazeče na pracovní pozici SPECIALISTY IT. K tomu dopomohla také implementace doplňku SANNA do Excelu 2007, kde jednotlivé typy výpočtů proběhly. Jako nejvhodnější uchazeč se tak jeví varianta č. 7.



## 5. Závěr

Diplomová práce se věnovala problematice modelů vícekriteriálního rozhodování. Nejdříve tak bylo možno tuto problematiku popsat a charakterizovat z teoretického pohledu. K tomu posloužila metoda literární rešerše za pomoci studia relevantních literárních publikací a internetových zdrojů. Díky tomu tak bylo zjištěno, jaké metody přicházejí v úvahu, jaké existují a jaké jsou v praxi nejvhodnější k uplatnění.

V praktické části diplomové práce tak byl řešen problém s výběrem nejvhodnějšího zaměstnance pro společnost VODÁRNA PLZEŇ a.s. na pozici SPECIALISTA IT. Vzhledem k opakovanému ukončení pracovních poměrů zaměstnanců z předchozích uskutečněných výběrů na tuto pozici, se pokusím využít některé z uvažovaných modelů vícekriteriálního rozhodování pro zlepšení tohoto stavu. V novém výběrovém řízení, bylo uvažováno celkem 16 kandidátů na pracovní pozici SPECIALISTA IT oddělení, kteří postoupili do druhého kola výběrového řízení. Na základě stanovených šesti revidovaných kritérií byly za pomoci Saatyho metody stanoveny jejich váhy. S ohledem na podstatu těchto kritérií a potřeby samotného zadavatele byla aplikována metoda PROMETHEE, a to za pomoci softwarové podpory doplňku SANNA v programu Microsoft Excel 2007. V něm pak proběhla kvantifikace samotného vybraného modelu. Bylo tak možno určit nejvhodnějšího uchazeče, který se s ohledem na stanovená kritéria umístil na prvním místě.

Obdobné problémy s výběrovým řízením na obsazení některé z pracovních pozic mohou řešit i organizace veřejné správy. Termín veřejná správa je zde chápán jako souhrnný termín pro výkon pracovní činnosti v oblasti státní správy nebo v oblasti samosprávy. V těchto organizacích je kvalita služeb přímo i nepřímo závislá na kvalitě lidských zdrojů a tak by měla být procesu výběrového řízení případného zaměstnance věnována patřičná důležitost. Zaměstnanci veřejné správy totiž podléhají zvláštním zákonům a právním předpisům, a bylo by tak dobré vybrat zaměstnance, kteří budou mít dlouhodobou působnost ve svém místě a stanou se přínosem pro veřejnou správu a občany. Použité metody výběru uchazeče jsou jistě použitelné i pro organizace veřejné správy, minimálně proto, že formalizují výběrové řízení a za jejich pomoci lze snížit subjektivní pohled na uchazeče a nalézt tak podle předem daných kritérií nejlepšího kandidáta pro obsazení pracovní pozice. Může se však také stát, že bude pro konkrétní případ výběrového řízení lépe aplikovat jinou odpovídající metodu z vícekriteriálních rozhodovacích metod, než zde použité metody

PROMETHEE, která byla vybrána pro své možnosti párového a preferenčního srovnávání jednotlivých variant, a to dle nastavených kritérií.

Závěrem diplomové práce lze tak potvrdit, že vybraný model metody vícekriteriálního rozhodování umožňuje formalizovanější rozhodování, které se tak podílí na zlepšení celkového stavu provádění výběrových řízení na pracovní pozici ve společnosti VODÁRNA PLZEŇ a.s. Nejvhodnější uchazečka, byla přijata do pracovního poměru. V tuto chvíli má již pár měsíců ukončenu zkušební dobu a stala se tak přínosem jak pro IT oddělení, tak pro celou společnost. Do budoucna lze tak doporučit, aby výběr uchazečů na jakoukoli pracovní pozici probíhal tímto způsobem, neboť se osvědčil a může fungovat.

## 6. Seznam použité literatury

ARMSTRONG, Michael. *Řízení lidských zdrojů: nejnovější trendy a postupy : 10. vydání.* 1. vyd. Praha: Grada, 2007, 789 s. ISBN 978-80-247-1407-3.

ARMSTRONG, Michael a Stephen TAYLOR. *Řízení lidských zdrojů: moderní pojetí a postupy : 13. vydání.* Praha: Grada, 2015, 920 s. ISBN 978-80-247-5258-7.

BEDRNOVÁ, Eva a Ivan NOVÝ a kol. *Psychologie a sociologie řízení.* 1. vyd. Praha: Management Press, 1998, 559 s. ISBN 80-85943-57-3.

BĚLOHLÁVEK, František. *Jak vést svůj tým.* 1. vyd. Praha: Grada, 2008, 142 s. ISBN 978-80-247-1975-7.

BROŽOVÁ, Helena, Milan HOUŠKA a Tomáš ŠUBRT. *Modely pro vícekriteriální rozhodování.* 1. vyd. Praha: Credit, 2003, 172 s. ISBN 80-213-1019-7.

DUCHONĚ, Bedřich a Jana ŠAFRÁNKOVÁ. *Management: integrace tvrdých a měkkých prvků řízení.* 1. vyd. Praha: C. H. Beck, 2008, 378 s. ISBN 978-80-7400-003-4.

DVOŘÁKOVÁ, Zuzana a kol. *Management lidských zdrojů.* 1. vyd. Praha: C. H. Beck, 2007, 485 s. ISBN 978-80-7179-893-4.

DVOŘÁKOVÁ, Zuzana a kol. *Řízení lidských zdrojů.* 1. vyd. Praha: C. H. Beck, 2012, 559 s. ISBN 978-80-7400-347-9.

FIALA, Petr, Josef JABLONSKÝ a Miroslav MAŇAS. *Vícekriteriální rozhodování.* 1. vyd. Praha: Vysoká škola ekonomická, 1994, 316 s. ISBN 80-7079-748-7.

FIGUEIRA, Jose, Salvatore GRECO a Matthias EHRGOTT. *Multiple criteria decision analysis state of the art surveys.* New York: Springer, 2005. ISBN 978-0-38723-081-8.

FOTR, Jiří, Jiří DĚDINA a Helena HRŮZOVÁ. *Manažerské rozhodování.* 2. upr. a rozš. vyd. Praha: Ekopress, 2000, 231 s. ISBN 80-86119-20-3.

GRASSEOVÁ, Monika, Miroslav MAŠLEJ a Bohumil BRECHTA. *Manažerské rozhodování: teoretická východiska a praktické příklady*. 1. vyd. Brno: Univerzita obrany, 2010. ISBN 978-80-7231-730-1.

HRŮZOVÁ, Helena. *Manažerské rozhodování*. 1. vyd. Praha: Vysoká škola ekonomie a managementu, 2007, 232 s. ISBN 978-80-86730-12-7.

JABLONSKÝ, Josef. *Operační výzkum: kvantitativní modely pro ekonomické rozhodování*. 3. vyd. Praha: Professional Publishing, 2007, 323 s. ISBN 978-80-86946-44-3.

JANIŠOVÁ, Dana a Mirko KŘIVÁNEK. *Velká kniha o řízení firmy: praktické postupy pro úspěšný rozvoj*. 1. vyd. Praha: Grada, 2013, 394 s. ISBN 978-80-247-4337-0.

KOCIANOVÁ, Renata. *Personální činnosti a metody personální práce*. 1. vyd. Praha: Grada, 2010, 215 s. ISBN 978-80-247-2497-3.

KOCIANOVÁ, Renata. *Personální řízení: východiska a vývoj*. 2. přeprac. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2012, 149 s. ISBN 978-80-247-3269-5, s. 79

KOUBEK, Josef. *Řízení lidských zdrojů: základy moderní personalistiky*. 4. rozš. a dopl. vyd. Praha: Management Press, 2007, 399 s. ISBN 978-80-7261-168-3.

LIBICHOVÁ, Tereza. *Vícekritériální rozhodování při výběru zaměstnanců* [online]. 2012. Diplomová práce. Praha: Vysoká škola ekonomická v Praze [cit. 2015-10-21]. Dostupné z: <https://www.vse.cz/vskp/id/1082123>.

MONTAG, Petr. *Základní metody používané při výběru zaměstnanců* [online]. c2014 [cit. 2015-09-26]. Dostupné z: <http://www.petr-montag.cz/files/metody-vyberu-zamestnancu.pdf>.

Specifikace pracovního místa. *Management Mania* [online]. 2015 [cit. 2015-09-26]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/specifikace-pracovniho-mista>.

PLAMÍNEK, Jiří. *Řešení problémů a rozhodování: jak přinutit problémy, aby pracovaly ve váš prospěch*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008, 144 s. ISBN 978-80-247-2437-9.

SCHNEIDEROVÁ HERALOVÁ, Renáta, Václav BERAN a Petr DLASK. *Rozhodování: vstupní data, významnost kritérií, hodnocení variant*. 1. vyd. Praha: České vysoké učení technické v Praze, 2011, 110 s. ISBN 978-80-01-04982-2.

SRPOVÁ, Jitka a Václav ŘEHOŘ a kol. *Základy podnikání: teoretické poznatky, příklady a zkušenosti českých podnikatelů*. 1. vyd. Praha: Grada, 2010, 427 s. ISBN 978-80-247-3339-5.

STÝBLO, Jiří. *Proměny získávání a výběru zaměstnanců. Práce a mzda* [online]. 2006 [cit. 2015-09-26]. Dostupné z: [http://www.mzdovapraxe.cz/archiv/dokument/doc-d553v529-promeny-ziskavani-a-vyberu-zamestnancu/?search\\_query=](http://www.mzdovapraxe.cz/archiv/dokument/doc-d553v529-promeny-ziskavani-a-vyberu-zamestnancu/?search_query=).

SYNEK, Miloslav a Eva KISLINGEROVÁ. *Podniková ekonomika*. 5. přeprac. a dopl. vyd. Praha: C. H. Beck, 2010, 498 s. ISBN 978-80-7400-336-3.

ŠIKÝŘ, Martin. *Personalistika pro manažery a personalisty*. 1. vyd. Praha: Grada, 2012, 207 s. ISBN 978-80-247-4151-2.

ŠIKÝŘ, Martin. *Nejlepší praxe v řízení lidských zdrojů*. 1. vyd. Praha: Grada, 2014, 188 s. ISBN 978-80-247-5212-9, s. 102.

ŠUBRT, Tomáš. *Ekonomicko-matematické metody*. 1. vyd. Plzeň: Aleš Čeněk, 2011, 351 s. ISBN 978-80-7380-345-2.

TURECKIOVÁ, Michaela. *Řízení a rozvoj lidí ve firmách*. 1. vyd. Praha: Grada, 2004, 168 s. ISBN 80-247-0405-6.

URBAN, Jan. *Personalistika 2007-2008*. Praha: ASPI Publishing, 2007, 898 s. ISBN 80-7357-239-7.

URBAN, Jan. *Management lidských zdrojů*. Praha: Ústav práva a právní vědy, 2013, 152 s. ISBN 978-80-905247-4-3.

VODÁRNA PLZEŇ a.s.: *Plzeňské vodárenství, stokování a čistírenství* [online]. 2008, 2014 [cit. 2014-10-28]. Dostupné z: <http://www.vodarna.cz>

VODÁRNA PLZEŇ a.s.: *Výroční zpráva společnosti VODÁRNA PLZEŇ a.s. za rok 2013*. [online]. 2014 [cit. 2014-10-28]. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/content/download?id=e2882d717485471daf15815173f6ecf6>.

WAGNEROVÁ, Irena a kol. *Psychologie práce a organizace: nové poznatky*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011, 155 s. ISBN 978-80-247-3701-0.

WÖHE, Günter a Eva KISLINGEROVÁ. *Úvod do podnikového hospodářství*. 2. přeprac. a dopl. vyd. Praha: C. H. Beck, 2007, 928 s. ISBN 978-80-7179-897-2.

ZIKMUND, Martin. *Kde brát zaměstnance aneb metody získávání zaměstnanců*. *BusinessVize* [online]. 2011 [cit. 2015-09-25]. Dostupné z: <http://www.businessvize.cz/obsazovani-pozic/kde-brat-zamestnance-aneb-metody-ziskavani-zamestnancu>.

# Přílohy

## Příloha č. 1: Matice preferenčních indexů

	1,00000	2,00000	3,00000	4,00000	5,00000	6,00000	7,00000	8,00000	9,00000	10,00000	11,00000	12,00000	13,00000	14,00000	15,00000	16,00000
1,00000	0,00000	0,09600	0,35400	0,37300	0,75000	0,30000	0,05000	0,25200	0,00000	0,09800	0,05000	0,09800	0,03200	0,00000	0,34600	0,05000
2,00000	0,03000	0,00000	0,25500	0,32000	0,67000	0,22000	0,05000	0,22000	0,03000	0,06300	0,08000	0,05000	0,00000	0,00000	0,34100	0,05000
3,00000	0,03000	0,03200	0,00000	0,03000	0,46600	0,01600	0,00000	0,00000	0,03000	0,00000	0,03000	0,00000	0,00000	0,00000	0,05100	0,00000
4,00000	0,00000	0,04800	0,01600	0,00000	0,48200	0,03200	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
5,00000	0,06500	0,08600	0,19000	0,22000	0,00000	0,01400	0,05600	0,05000	0,09300	0,14000	0,05100	0,00000	0,00000	0,00000	0,22000	0,07000
6,00000	0,03000	0,03700	0,14100	0,20600	0,45000	0,00000	0,00700	0,05000	0,04400	0,11900	0,03000	0,00000	0,00000	0,00000	0,22000	0,02100
7,00000	0,76200	0,78000	0,87900	0,94400	0,78000	0,78000	0,00000	0,81400	0,26400	0,63900	0,65000	0,16000	0,59400	0,53000	0,46700	0,03200
8,00000	0,03000	0,09900	0,13700	0,18600	0,49800	0,04800	0,02100	0,00000	0,05800	0,13300	0,03000	0,01600	0,00000	0,00000	0,17000	0,03500
9,00000	0,49800	0,59400	0,82400	0,84300	0,79800	0,79800	0,05000	0,75000	0,00000	0,56800	0,50000	0,14600	0,53000	0,46600	0,36600	0,05000
10,00000	0,20000	0,26600	0,28400	0,29800	0,75000	0,30000	0,05000	0,25200	0,20000	0,00000	0,25000	0,09800	0,03200	0,00000	0,25000	0,05000
11,00000	0,14400	0,17400	0,46400	0,49900	0,78000	0,33000	0,03200	0,38000	0,10300	0,25600	0,00000	0,16000	0,16000	0,11200	0,50400	0,07800
12,00000	0,65700	0,74000	0,82800	0,84000	0,68200	0,68200	0,05800	0,70000	0,23500	0,62000	0,65000	0,00000	0,45000	0,45000	0,39000	0,04200
13,00000	0,21400	0,31300	0,40100	0,40600	0,74800	0,29800	0,11500	0,25000	0,24200	0,17000	0,25000	0,06600	0,00000	0,00000	0,39000	0,09900
14,00000	0,25300	0,38400	0,47200	0,47000	0,81200	0,36200	0,12200	0,31400	0,24900	0,20200	0,25700	0,13000	0,06400	0,00000	0,42200	0,10600
15,00000	0,45000	0,54600	0,51400	0,49800	0,53000	0,53000	0,00000	0,48200	0,00000	0,45000	0,45000	0,04800	0,48200	0,45000	0,00000	0,00000
16,00000	0,73000	0,81000	0,87900	0,89800	0,81000	0,81000	0,03000	0,81200	0,23200	0,62300	0,65000	0,12800	0,56200	0,49800	0,42100	0,00000

Zdroj: vlastní zpracování.