

**Česká zemědělská univerzita v Praze**

**Provozně ekonomická fakulta**

**Katedra systémového inženýrství**



**Bakalářská práce**

**Výběr zaměstnanců pomocí vícekriteriální analýzy  
variant**

**Šárka Hulinková**

© 2016 ČZU v Praze

**!!!**

**Místo této strany vložíte zadání bakalářské práce.  
(Do jedné vazby originál a do druhé kopii)**

**!!!**

### Čestné prohlášení

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

V Praze dne 10. 3. 2016

---

## Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala paní doc. Ing. Ludmile Dömeové, CSc. za vstřícný přístup, odborné a užitečné rady a praktické připomínky během zpracování této bakalářské práce. Také děkuji za velmi dobrou komunikaci.

Dále bych ráda poděkovala společnosti Generali, a. s., za poskytnuté materiály a konzultace ohledně výběrového řízení pro vypracování praktické části bakalářské práce.

# Výběr zaměstnanců pomocí vícekriteriální analýzy variant

---

## Multiple decision making for the employees admission

### Souhrn

Tato bakalářská práce je zaměřena na výběr zaměstnance do nově otevřené pozice ve společnosti Generali pojišťovna, a.s. První část práce se zabývá literární rešerší, kde se řeší samotná problematika vícekriteriálního rozhodování, metody výpočtu a jejich použití. Dále se nachází teoretická část zabývající se způsoby výběru zaměstnanců ve většině podniků, kde se využívá znalostí personálního oddělení a assessment centra.

V praktické části se analyzuje reálné výše zmíněné výběrové řízení a definují se požadavky na ideálního kandidáta. Následné zpracování vede k výběru a aplikaci vhodné metody, díky které se ukazuje, jaký z kandidátů je dle uvedených požadavků na pozici nejvhodnější.

V poslední části se porovnávají vypočtené výsledky se skutečným rozhodnutím, ke kterému došlo personální oddělení na základě praxe.

### Summary

This bachelor thesis is based on selection of employee to new open work position in Generali Insurance Company. First part of thesis is literature review, where is described all multi – criteria issues. There are also methods and condition for use. In next part you can find theoretical part of ways of employees selection in the most of companies. There is knowledge of personnel department and assessment centre used.

In the practical part is analysed a real work offer and requirements for candidates. After that is applied multi – criteria methods for choosing a right candidate. It is based on requirements and how good abilities and knowledge are of future worker.

In the final part is comparison of real results in company and counted results get from multi – criteria methods.

**Klíčová slova:** Výběr zaměstnanců, struktura pohovoru, vícekriteriální analýza, vícekriteriální rozhodování, assessment centrum, kompromisní varianta, ideální a bazální varianta, metoda TOPSIS, Saatyho matice.

**Keywords:** Selection of employees, structure of interview, multi – criteria analysis, multi – criteria decision making, assessment centre, compromised option, ideal and basal option, TOPSIS method, Saaty's matrix.

## Obsah

1. Úvod.....	5
2. Cíl.....	6
3. Metodika .....	7
4. Literární rešerše .....	8
4.1. Model vícekritériální analýzy variant .....	8
4.1.1. Varianty .....	8
4.1.2. Kritéria .....	8
4.1.3. Kritériální matice .....	10
4.1.4. Specifické vlastnosti variant .....	11
4.2. Metody stanovení vah kritérií .....	13
4.2.1. Ordinální informace o preferencích .....	13
4.2.2. Kardinální informace o preferencích .....	14
4.3. Metody výběru kompromisních variant.....	15
4.3.1. Metody, u kterých se nevyžaduje informace o preferencích kritérií .....	15
4.3.2. Metody vyžadující aspirační úroveň kritérií .....	16
4.3.3. Metody vyžadující ordinální informace.....	16
4.3.4. Metody vyžadující kardinální informaci.....	17
4.4. Popis výběrového řízení.....	19
4.4.1. Příprava na výběrový proces.....	19
4.4.2. Vyhledávání pracovníků .....	20
4.4.3. Organizace konkursního řízení a jeho průběh .....	21
4.4.4. Metody výběru zaměstnanců při konkursním řízení.....	22
4.4.5. Assessment Centrum.....	25
5. Případová studie.....	27
5.1. Popis požadavků na pracovní pozici (popis kritérií) .....	27
5.2. Výpočet.....	30
5.2.1. Hodnocení kritérií pro převod na bodovací metodu: .....	30
5.2.2. Výpočet vah kritérií pomocí Saatyho matice.....	33
5.3. Výběr metody pro výpočet kompromisních variant .....	35
5.3.1 Vyhodnocení a rozbor výsledků .....	38
5.4. Porovnání reality s modelem .....	39
6. Závěr .....	40
7. Bibliografie .....	41
8. Seznam příloh .....	42

## Seznam tabulek

Tabulka 1: Uvedení všech uchazečů do tabulky.....	29
Tabulka 2: Bodování analytického a technického myšlení .....	31
Tabulka 3: Hodnocení kandidátů dle bodovací metody – Kritériální matice .....	32
Tabulka 4: Saatyho matice.....	33
Tabulka 5: Výsledný vektory vah kritérií ze Saatyho matice.....	33
Tabulka 6: Matice s uchazeči s vektorem vah a typem kritérií .....	34
Tabulka 7: Normalizovaná kritériální matice R .....	36
Tabulka 8: Normalizovaná vážená kritériální matice W .....	37

Tabulka 9: Pořadí variant pro metodu TOPSIS .....	38
Tabulka 10: Přehled nejlepších uchazečů .....	39

### **Seznam obrázků**

Obrázek 1: Nedominované varianty .....	12
Obrázek 2: Dominované varianty .....	12



# 1. Úvod

V dnešní době téměř každá existující firma má své zaměstnance. Říká se, že dobrou firmu tvoří dobří pracovníci. Najít je, je ale těžký úkol. Dnes už na to existuje řada metod a způsobů, které se však každým rokem zdokonalují. Podstata činnosti, ale zůstává stále stejná a to ta, že firma musí nejprve informovat okolí, že zaměstnance shání a poté čeká na reakci od zájemců.

Většinou se již v poptávkovém inzerátu nacházejí hlavní požadavky na kandidáty, kteří by měli na pozici reagovat. Velmi častým jevem však je fakt, že uchazeči kvalifikačně neodpovídají a přesto reagují, protože zkouší štěstí. To však přitěžuje práci personalistům nebo jiným osobám odpovědným za výběr.

Mnohdy je společnost zahlcena odpověďmi a v tuto chvíli je velmi namáhavé zůstat ostražitý a objektivní a ve velkém souboru uchazečů vybrat toho správného. Práce najednou připomíná pověstné hledání jehly v kupce sena. Firma riskuje, že pokud nevybere vhodného pracovníka, bude mít v budoucnu komplikace a případně vzniknou další náklady na realizaci nového výběrového řízení. Tyto náklady však mohou být zbytečné a to v případě, že si společnost vybere toho správného uchazeče na základě vhodných a předem připravených metod.

V této práci se budeme zabývat jednak obecnou teorií o způsobech a metodách výběru zaměstnanců ve firmách a také o speciálních metodách vícekriteriálního rozhodování, které nám na základě matematických propočtů práci značně usnadní. Tyto metody jsou v poslední části aplikovány na reálnou situaci ve společnosti Generali pojišťovna, kde se zároveň prověří i věrohodnost výběrového řízení, kde se metody vícekriteriálního rozhodování nepoužily.

## 2. Cíl

Bakalářská práce pojednává o výběru vhodného pracovníka na pozici Produktový manager junior, pro oddělení pojištění motorových vozidel u firmy Generali Pojišťovna, a.s. Cílem této práce je vybrat pět uchazečů, se kterými personalisté a vedoucí oddělení provedou rozhodující osobní pohovor a vyhodnotí případové studie, které jim byly zaslány současně s pozvánkou na osobní schůzku. Poté na základě jejich vlastní kreativity a originality řešení, vyberou vítěze celého výběrového řízení.

Záměrem je otestovat kvalitu, věrohodnost a usnadnění výběru zaměstnanců metodami vícekritériální analýzy variant a zároveň je porovnat s výsledky, ke kterým dospělo personální oddělení společnosti Generali Pojišťovna.

### **3. Metodika**

V první části je popsána literární rešerše, kde se vysvětlují jednotlivé postupy a principy výpočtů. Začíná se nejprve zpracovanou odbornou literaturou, zabývající se problematikou vícekritériálního rozhodování. Zde jsou také popsány jednotlivé kroky výpočtu vybraných metod. V další části se popisují postupy, kterými se při výběru nových pracovníků v dnešní době řídí většina personálních oddělení.

Ve druhé části se nachází praktická část, kde se celá problematika vícekritériálního rozhodování aplikuje v reálné situaci. Na základě konzultace s odborníky, byla stanovena rozhodovací kritéria, váhy kritérií byly určeny dle jejich vlastního uvážení důležitosti jednotlivých požadavků. Pro tento výpočet vah byla použita Saatyho metoda. Bodovací metodou se provedlo hodnocení uživatelů podle toho, jak požadavky splňují. Bodovací škála byla opět sestavena za přítomnosti odborníků ze společnosti. Výběr kompromisní varianty byl proveden metodou TOPSIS. Do dalšího výběru bylo vybráno 5 nejlepších variant.

V poslední části se provádí porovnání výsledků s realitou a celkové zhodnocení práce.

## 4. Literární rešerše

### 4.1. Model vícekriteriální analýzy variant

Pod tímto pojmem chápeme situaci, kde si rozhodovatel musí vybrat jednu nebo více variant z množiny přípustných řešení. Do takovýchto situací se dostává téměř každý. Například při volbě nového auta. Máme několik variant a posuzujeme je podle několika kritérií. Varianty musí být konečné, což znamená, že musíme mít jasně daný a předem stanovený seznam těchto variant, abychom mluvili o vícekriteriální analýze variant. Pokud by tento seznam variant byl nekonečný (rozhodovatel by měl na výběr nekonečně mnoho možností) hovořilo by se o vícekriteriální optimalizaci, kterou se zabývat nebudeme. Množina alternativ je podrobena hodnocením kritérií, na základě kterých rozhodovatel určí variantu (či varianty) vhodné k realizaci. Existuje řada metod, které tuto volbu usnadňují a varianty selektují. V modelech vícekriteriální analýzy (či hodnocení) je cílem vybrat jednu celkově nejlépe hodnocenou alternativu, popřípadě je seřadit od nejlepší po nejhorší anebo vyloučit ty nepřipustné – neefektivní varianty. (Získal, 2000, s. 24), (Šubrt, 2011, s. 162)

#### 4.1.1. Varianty

*„Varianty jsou konkrétní rozhodovací možnosti, předmět vlastního rozhodování, jsou realizovatelné a nejsou logickým nesmyslem.“* (Brožová, 2003, s. 4)

Mezi těmito variantami vybíráme tu nejvhodnější, musí být pečlivě vybrána určitou metodou, jejíž výsledky budou odpovídat požadavkům a předpokladům rozhodovatele. Varianty jsou hodnoceny podle kritérií. (Šubrt, 2011, s. 163)

#### 4.1.2. Kritéria

Kritérium je samotné hledisko, které má vliv na hodnocení variant. Jde o jakousi okolnost, která má dopad na rozhodovací situaci a varianta je podle něj hodnocena. Veškerá kritéria musí být jasně definována a ta rozhodující nebo důležitá musí být uvedena v modelu – nesmí být opomenuta. Nesmí jich být však zbytečně mnoho, aby model zůstal přehledný. Kritéria také musí být nezávislá, dvě kritéria nesmí říkat stejnou věc a nesmí si protirečit.

Jejich rozdělení je dvojího typu: Rozdělení dle povahy a dle kvantifikovatelnosti (Šubrt, 2011, s. 163)

### **Rozdělení podle povahy**

- Kritéria maximalizačního typu: Jako nejlepší varianty jsou hodnoceny ty s nejvyššími hodnotami. Příkladem může být zisk pro firmu – každá firma chce mít zisk co největší.
- Kritéria minimalizačního typu: Nejlepší varianty jsou hodnoceny ty, jež mají nejnižší hodnoty. Jako například u kritéria cena z hlediska zákazníka – chce, aby byla cena co nejnižší.

### **Rozdělení podle kvantifikovatelnosti**

- Kritérium kvantitativní: jinak nazývané kritérium objektivní, protože obsahují objektivně měřitelné údaje.
- Kritéria kvalitativní: jsou subjektivně odhadnuté, nelze je objektivně změřit. Je potřeba provést kvantifikaci. Používají se různé bodovací stupnice nebo relativní hodnocení variant. (Šubrt, 2011, s. 163 - 164)

Každé kritérium může mít pro rozhodovatele jinou důležitost. Tyto preference se odrážejí ve vahách jednotlivých kritérií (viz kapitola Metody stanovení vah kritérií). Preference kritérií mohou být vyjádřeny několika způsoby. Záleží pouze na požadovaném výsledném typu informace, kterým se důležitost kritérií znázorní.

- Aspirační úroveň kritérií: Stanovují tzv. nominální informaci o kritériích. Zvolená aspirační úroveň kritéria určuje hodnotu, které má být alespoň dosaženo. Příkladem může být požadavek, že se na nové pracovní pozici vyžaduje alespoň středoškolské vzdělání.
- Pořadí kritérií: Také nazýváno pojmem ordinální informace o kritériích seřazuje požadavky od toho nejdůležitějšího po to nejméně důležité. Tato informace nám však neříká, jak velký rozdíl mezi kritérii je, říká pouze, jaké kritérium je před kterým. Příkladem mohou být závodníci na běžecké dráze a výsledná listina pořadí.
- Váhy jednotlivých kritérií: poskytují kardinální informace o kritériích, jinak řečeno, že v tomto případě je možné rozeznat i jak veliký rozdíl mezi kritérii je. Při aplikování předchozího příkladu je nyní možné uvést i s jakým časovým rozdílem závodníci doběhli do cíle. Tato váha kritéria se uvádí v hodnotách intervalu  $\langle 0;1 \rangle$

s tím, že čím bližší je váha číslu 1, tím je kritérium důležitější. Tyto hodnoty je však nutné spočítat tak, aby výsledný součet všech vah byl roven jedné. Více viz kapitola Metody stanovení vah kritérií.

- Způsob kompenzace kritériálních hodnot: „Kompenzace hodnot kritérií je vyjádřena mírou substituce mezi kritériálními hodnotami“
- Není známá vůbec: V případě, kdy subjekt nepreferuje žádnou důležitost určitého kritéria, preference zkrátka není určena a s modelem se počítá bez váhy kritéria. (Šubrt, 2011, s. 164 - 165), (Brožová, 2003, s. 5 - 6)

#### 4.1.3. Kritériální matice

Pokud máme seznam variant, ze kterých vybíráme a máme i kritéria, můžeme tyto hodnoty spojit do tzv. kritériální matice. Seznam variant označíme  $X = \{X_1, X_2, \dots, X_n\}$  a kritéria označíme  $Y_1, Y_2, \dots, Y_k$ . Ohodnocení jednotlivých variant  $X_p$  ( $p = 1, 2, 3, \dots, n$ ) kritérii  $Y_j$  ( $j = 1, 2, 3, \dots, k$ ) označíme tzv. vektorem kritériálních hodnot. Celé to můžeme vyjádřit v matici

$$M = \begin{matrix} & Y_1 & Y_2 & \dots & Y_k \\ \begin{matrix} X_1 \\ X_2 \\ \vdots \\ X_p \end{matrix} & \begin{pmatrix} y_{11} & y_{12} & \dots & y_{1k} \\ y_{21} & y_{22} & \dots & y_{2k} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ y_{p1} & y_{p2} & \dots & y_{pk} \end{pmatrix} \end{matrix}$$

(Jablonský, 2002, s. 271)

kde Šubrt a kolektiv (2011, s. 163) prezentuje  $y_{pk}$  jako vyjádření hodnocení  $p$ -té varianty podle  $k$ -tého kritéria.

Všechna data se musí převést do kritériální matice pomocí bodovací metody, metodou pořadí anebo metodou aspiračních úrovní. Toto převádění se vždy realizuje postupně – v danou chvíli se hodnotí všechny varianty dle jednoho daného kritéria.

U některých typů rozhodovacích modelů je pro výpočet výsledku potřeba stejný typ kritérií. Proto je nutné všechna kritéria převést, ať už jde o způsob z minimalizace na maximalizaci či naopak. To se provádí dvojím způsobem:

- „vynásobení celého sloupce kritériální matice hodnotou  $-1$ , transformace  $y'_{pk} = -y_{pk}$ “

- výpočet hodnoty, která je v případě převodu z minimalizace na maximalizaci rozdílem mezi nejvyšší hodnotou a danou hodnotou  $y'_{pk} = \max (y_{pk}) - y_{pk}$  (Brožová, 2003, s. 5)

#### 4.1.4. Specifické vlastnosti variant

##### **Dominance a nedominance**

Varianta X1 dominuje variantu X2 tehdy, když jsou všechny prvky X1 hodnoceny podle kritérií stejně nebo lépe než pro variantu X2 a existuje alespoň jedna hodnota, kde je X1 lepší než X2. Varianty nesmějí být hodnoceny stejně podle všech kritérií. Pro maximalizační kritéria to lze matematicky vyjádřit jako

$(y_{p1}, y_{p2}, y_{p3}, \dots, y_{pk}) \geq (y_{q1}, y_{q2}, y_{q3}, \dots, y_{qk})$ , a zároveň existuje kritérium  $Y_k$ , kde  $y_{pk} \geq y_{qk}$ . Můžeme také říci, že varianta X1 je dominující variantou k variantě X2. X2 je tedy dominovaná X1.

V případě, kdy tento vztah nenastane, není tedy žádné  $X_n$ , které by bylo ve všech hodnoceních stejné nebo lepší než  $X_m$ , nazýváme varianty jako nedominované. (Jablonský, 2002, s. 274)

Paretovskou, nebo též efektivní variantou je nazývána ta, která není dominovaná žádnou jinou variantou. (Šubrt, 2011, s. 166)

##### **Ideální varianta**

*„Je hypotetická nebo reálna varianta, která dosahuje ve všech kritériích současně nejlepší možné hodnoty“* (Získal, 2000, s. 25)

##### **Bazální varianta**

Bazální varianta je opakem té ideální. Dosahuje ve všech kritériích současně hodnoty nejhorší.

##### **Kompromisní varianta**

Je to nedominovaná varianta určená k realizaci, protože má od ideální varianty nejmenší vzdálenost. (Získal, 2000, s. 25), (Šubrt, 2011, s. 166)

### Polygonální zobrazení

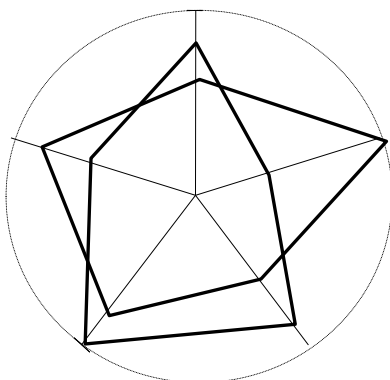
Je grafickým zobrazením variant, díky kterému je lépe názorná orientace v problému, usnadňuje také selekci kompromisní varianty.

Má-li varianta  $k$  kritérií, polygon bude rozdělen  $k$  poloosami. Ty začínají ve středu  $S$  a končí na obvodě kružnice  $C$ , se stejným středem  $S$ . Sousední poloosy spolu svírají úhel  $\frac{2\pi}{k}$ . Ve středu  $S$  jsou znázorněny bazální varianty a na konci každé poloosy, tedy po obvodu zase ty ideální. Poté spojením ohodnocení na poloosách pro konkrétní variantu vznikne polynom. Obdobně se postupuje u každé varianty. (Ziskal, 2000, s. 26 - 27)

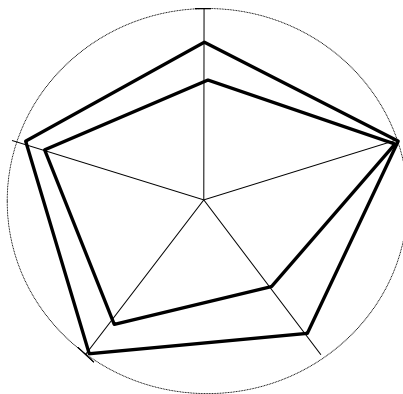
*„Dvě varianty  $a_1$  a  $a_2$  jsou nedominované, jestliže se jejich polygonální zobrazení v téže soustavě prolínají.“ Viz obrázek 1. (Ziskal, 2000, s. 27 - 28)*

Pokud je jeden obrazec „vpuštěn“ do druhého, varianta  $a_1$  je dominovaná  $a_2$ . Viz obrázek 2.

Obrázek 1: Nedominované varianty



Obrázek 2: Dominované varianty





## 4.2. Metody stanovení vah kritérií

Každý rozhodovatel může mít jinou preferenci kritérií. Běžně je však obtížné tyto preference dostat v číselné podobě, tak aby to vyhovovalo dalším postupům. Pro usnadnění tohoto numerického převedení existují nejrůznější metody, které se dělí do dvou hlavních skupin. (Jablonský, 2002, s. 274)

### 4.2.1. Ordinální informace o preferencích

Výsledná forma vah bude v ordinální podobě.

#### Metoda pořadí

Tato metoda se může použít i v případě více rozhodovatelů. Každý z nich ohodnotí to nejdůležitější kritérium  $k$  body, kde  $k$  znázorňuje počet kritérií. Druhé nejdůležitější  $k-1$  body, až nejméně důležité kritérium dostane 1 bod. Pokud jsou dvě kritéria stejné úrovně, je třeba jim přidělit průměrné pořadové číslo. Poté body sečteme a vydělíme je celkově udělovaným počtem bodů. Z toho dostaneme požadované normalizované váhy kritérií, se kterými se bude dále počítat při výběru kompromisní varianty. Součet vah kritérií musí dávat hodnotu 1. (Brožová, 2003, s. 14)

Podle Brožové (2003, s. 14), výpočet normalizované váhy kritérií matematicky znázorníme vzorcem:

$$v_k = \frac{b_k}{\sum_{k=1}^n b_k}, k = 1, 2, \dots, n \quad (1)$$

#### Metoda Fullerova trojúhelníku

Zde se jedná o trojúhelníkové schéma, kde je každá dvojice kritérií zobrazena právě jednou. Subjekt zde volí preference v každé dvojici kritérií a to více důležité kritérium označí, popřípadě zakroužkuje. Pokud jsou pro rozhodovatele kritéria stejně důležitá, zakroužkuje obě. Poté je třeba spočítat počet zakroužkování pro každé kritérium. Normalizaci váhy kritéria provedeme stejně jako u metody pořadí podle vzorce (1). (Jablonský, 2002, s. 275 - 276)

#### 4.2.2. Kardinální informace o preferencích

Výsledné váhy budou ve formě kardinálních informací.

##### **Bodovací metoda**

Postup je velmi podobný jako při metodě pořadí. Rozdílem však je, že se hodnotí na předem stanovené stupnici, která může být většího čísla, než je počet kritérií. Smí se používat i desetinná čísla, kritériím se stejnou váhou můžeme dát tutéž hodnotu. Čím je kritérium důležitější, tím získá větší bodové ohodnocení. I v bodovací metodě je možné, aby se zúčastnilo více expertů. Normalizovanou váhu kritérií provedeme opět pomocí vzorce (1). (Brožová, 2003, s. 15 - 16)

##### **Saatyho metoda**

V této metodě se smí zúčastnit pouze jeden rozhodovatel. Při hodnocení více experty je příhodné použít metodu AHP. (více viz Metoda AHP) Tato metoda se zakládá na párovém porovnání každého kritéria s každým. Rozhodovatel má k dispozici celočíselnou stupnici 1 až 9, kde čísla znázorňují jeho preferenci viz:

- 1 – rovnocenná kritéria
- 3 – slabě preferované kritérium  $i$  před kritériem  $j$
- 5 – silně preferované kritérium  $i$  před  $j$
- 7 – velmi silně preferované kritérium  $i$  před  $j$
- 9 – absolutně preferované kritérium  $i$  před  $j$

Na základě této stupnice vytvoříme Saatyho matici, kde se, jak již bylo zmíněno, porovnávají všechna kritéria s ostatními kritérii. Je tedy odvoditelné, že na diagonále se budou nacházet hodnoty 1, protože kritérium  $Y_i$  je rovnocenné samo sobě. Také je nutno zdůraznit, že pokud je například kritérium  $Y_i$  slabě preferované před  $Y_j$ , tak hodnota  $s_{ij}$  v Saatyho matici bude 3, ale  $s_{ji}$  bude 1/3 (převrácená hodnota preferovanosti). (Šubrt, 2011, s. 174), (Jablonský, 2002, s. 276 - 277)

Výsledná tabulka by poté mohla mít podobu například

$$S = \begin{bmatrix} 1 & 3 & 7 \\ 1/3 & 1 & 5 \\ 1/7 & 1/5 & 1 \end{bmatrix}$$

Výpočet váhy se dělá pomocí normalizovaného geometrického průměru řádků  $b_i$

$$b_i = \sqrt[n]{\prod_{j=1}^n S_{ij}} \quad (2)$$

A následné normalizace pro samotný výpočet vah  $v_i$  pomocí vzorce (3)

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

(Šubrt, 2011, s. 176)

V případě, že je však počet kritérií menší než 3 je v podstatě nemožné zadat své preference tak, aby matice byla konzistentní. Pro tyto případy se doporučuje volit jinou metodu stanovení preferencí. „Pro plně konzistentní matice platí, že  $\lambda_{max} = k$ , pro matice, které nejsou plně konzistentní je  $\lambda_{max} > k$ . Čím je konzistence matice  $S$  více porušena, tím je rozdíl  $\lambda_{max} - k$  vyšší.“ Pro toto testování existuje tzv. index konzistence C. I., který říká, že pokud je tento index nižší než 0,1 znamená to, že je matice dostatečně konzistentní.

$$C. I. = \frac{\lambda_{max} - k}{k - 1} \quad (4)$$

(Jablonský, 2002, s. 277 - 278)

$\lambda_{max}$  ( $= \lambda_{max}$ ) je považováno jako největší vlastní číslo Saatyho matice a  $k$  je počet kritérií. „ $\lambda_{max}$  je největším kořenem polynomu, který získáme, jestliže determinant matice  $(S - \lambda_{max}E)$  položíme roven nule.“ (Šubrt, 2011, s. 175)

### 4.3. Metody výběru kompromisních variant

Tato část se zabývá samotným procesem rozhodování, jakou alternativu zvolit, aby byla pro rozhodovatele nejvýhodnější.

#### 4.3.1. Metody, u kterých se nevyžaduje informace o preferencích kritérií

##### Bodovací metoda a metoda pořadí

Pro výběr kompromisní varianty se používají tyto metody v případě, že nejsou známy preference kritérií, mohou být však známy preference variant. Postup u obou metod je velmi podobný. Je potřeba ohodnotit každou variantu podle každého kritéria  $b_{ij}$ .

U metody pořadí, přiřazujeme hodnocení jedním kritériem pro všechny varianty v rozmezí 1 až  $n$  ( $n$  = počet variant). Jeden bod dostane ta nejlépe hodnocená varianta. Tento proces opakujeme pro všechna kritéria. V případě stejného ohodnocení se musí přiřadit průměrná pořadová čísla.

U bodovací metody probíhá proces obdobně ale s rozdílem, že se udělují body z předem zvolené stupnice. Čím vyšší hodnocení, tím je varianta lépe hodnocená. V případě stejného hodnocení se udělí stejný počet bodů pro obě varianty.

Zvolení nejlepší varianty se vypočte jako součet dílčích hodnot a následně se u metody pořadí vybere varianta s nejmenším součtem (nejlepší varianta se umístila na 1. místě – dostala 1 bod) a u bodovací metody se vybere varianta s nejvyšším součtem (nejlépe hodnocená varianta dostala nejvíce bodů). (Šubrt, 2011, s. 179)

#### **4.3.2. Metody vyžadující aspirační úroveň kritérií**

Klíč spočívá v rozřazení variant na vyhovující a nevyhovující podle stanovené aspirační úrovně kritéria. Záleží pouze na rozhodovateli, jaké meze si zvolí. Existuje riziko, že pokud zvolí příliš nízké hranice, množina variant bude stále příliš veliká. To platí i naopak, pokud se zvolí moc přísná úroveň, nemusí vyjít vyhovující varianta ani jedna. Pomocí uvolňování či zpřísnování této úrovně se množina variant vyladí na požadovaný počet kompromisních řešení. (Brožová, 2003, s. 20)

Jsou dva typy metod aspiračních úrovní a to metoda konjunktivní a disjunktivní. U konjunktivní metody jsou přípustné varianty pouze v případě, že splňují všechny prvky požadované aspirační úrovně. Při disjunktivní metodě stačí, aby u varianty byl splněn alespoň jeden prvek ze stanovené úrovně, a už je varianta akceptovatelná. (Brožová, 2003, s. 21)

#### **4.3.3. Metody vyžadující ordinální informace**

Pro tyto metody je charakteristické, že vyžadují ordinální informaci v podobě pořadí důležitosti kritérií nebo pořadí variant dle jednotlivých kritérií. Řadíme sem dvě nejpoužívanější metody a to Lexikografickou a metodu Oreste.

### **Lexikografická metoda**

Metoda spočívá v rozhodování se podle kritéria, které má největší důležitost. Pokud se nacházejí dvě varianty, které vycházejí se stejně velkou největší důležitostí, vybírá se ta varianta, která je lépe hodnocena podle druhého nejdůležitějšího kritéria. (Šubrt, 2011, s. 184)

### **Metoda ORESTE**

Od uživatele je zapotřebí získat tzv. kvaziuspořádání kritérií a variant. Metoda má dvě části, kde se nejdříve určuje vzdálenost každé varianty podle každého kritéria od fiktivního počátku s hodnotou 0. Následně se varianty pomocí dalších metod uspořádají. Ve druhé části se zabýváme preferenční analýzou, kde se každá z dvojic musí podrobit testu jejich preference P, indiference I a nesrovnalosti N. Tento proces se tvoří na základě preferenční intenzity a vypočtením třech prahových hodnot  $\alpha, \beta, \gamma$ . (Brožová, 2003, s. 23)

#### **4.3.4. Metody vyžadující kardinální informaci**

Existuje několik typů metod, které vyžadují kardinální informaci o preferenci kritérií a to ve formě vah kritérií. Dále vyžadují kriteriální matici s kardinálními hodnotami. Přístupy, které hodnotí varianty v modelu, jsou trojího typu. Rozlišují se podle:

- Maximalizace užítku.
- Minimalizace vzdálenosti od ideální varianty.
- Preferenční relace. (Šubrt, 2011, s. 185)

### **Metoda váženého součtu**

Metoda vychází z maximalizace užítku. Nejprve se všechny typy kritérií převedou na maximalizační kritéria. Následně se vytvoří normalizovaná matice R ( $r_{ij}$ ), jejíž prvky vyjadřují hodnoty užítku  $n$ -té varianty podle  $k$ -tého kritéria. Dále se vypočítá užitek z variant na základě vzorce  $u(a_n) = \sum_{j=1}^k v_j r_{ij}$  kde  $v$  je vektor vah kritérií. Varianta, která dosáhla maximální hodnoty užítku je brána jako ta nejlepší. (Získal, 2000, s. 36)

## Popis výpočtu metody TOPSIS

Tato metoda využívá výpočet vzdálenosti variant od ideální a bazální varianty. Vyžaduje však kardinální informace a váhy kritérií. Za kompromisní variantu je vybrána ta, která má nejbližší hodnotou k ideální variantě a největší vzdálenost od bazální varianty. Postup výpočtu je popsán níže. (Získal, 2000, s. 37), (Šubrt, 2011, s. 192)

**Krok 1.** Nejprve je potřeba vypočítat normalizovanou kritériální matici  $R = (r_{ij})$ , kde sloupce matice  $R$  budou po normalizaci vektory jednotkové délky.

$$r_{ij} = \frac{y_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^p y_{ij}^2}} \quad (5)$$

**Krok 2.** Výpočet normalizované vážené kritériální matice  $W = (w_{ij})$ , kde  $v_j$  je váha kritéria a  $r_{ij}$  získáme z kroku 1.

$$w_{ij} = v_j * r_{ij} \quad (6)$$

**Krok 3.** Určení ideální ( $H$ ) a bazální ( $D$ ) varianty vzhledem k matici  $W$ .

Pomocí těchto údajů vypočteme vzdálenosti jednotlivých variant od ideální varianty  $d_i^+$  a od bazální varianty  $d_i^-$

$$d_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^k (w_{ij} - h_j)^2} \quad (7)$$

$$d_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^k (w_{ij} - d_j)^2} \quad (8)$$

**Krok 4.** Finální a rozhodující je ukazatel vzdáleností od bazální varianty pro jednotlivé varianty. Vypočteme jej dle vzorce

$$c_i = \frac{d_i^-}{d_i^+ + d_i^-} \quad (9)$$

Tyto finální hodnoty, jež se pohybují mezi 0 a 1 nám říkají, jak daleko jsme od ideální či bazální varianty. Čím blíže jsme hodnotě 1, tím více se vzdalujeme od bazální varianty a přibližujeme se té ideální, proto čím větší hodnota, tím je pro nás varianta lepší. (Šubrt, 2011, s. 193)

### **Metoda AHP**

AHP využívá metody párového porovnávání. V modelu se tvoří jednotlivé úrovně hierarchické struktury, které obsahují několik prvků. Celková struktura sestavená pomocí úrovní se řadí od obecného ke konkrétnímu. Na každé úrovni poté proběhne párové porovnávání. Využívá se zde Saatyho matice, kde se varianty posoudí mezi sebou vždy podle zvoleného kritéria. Následně se vypočítají váhy každé Saatyho matice a ty jsou poté sečtené dohromady. Dalším krokem je normalizace a to buďto pomocí vynásobení těchto hodnot ještě váhovým vektorem kritérií anebo v případě, že nejsou váhy v původním modelu zadány, pouze vydělit jejich součtem. Stejně jako ve vzorci (1) tak, aby výsledný součet vah byl roven 1. Varianta s největší hodnotou se vybírá jako kompromisní. (Jablonský, 2002, s. 282 - 284)

## **4.4. Popis výběrového řízení**

Výběrové řízení se dělí na dvě fáze a to fází předběžnou, která začíná uvolněním či vytvořením nového pracovního místa a vyhodnocovací, ve které je zkoumána skupina uchazečů. (Koubek, 2000, s. 173)

### **4.4.1. Příprava na výběrový proces**

Nejprve je třeba jasně stanovit požadavky na pracovní pozici, které jsou definovány odpovědnou osobou, která podmínky popíše a shrne. Tím také definuje ideálního potencionálního kandidáta. Pro kvalitní výběr je třeba, aby tato specifikace nebyla složitě stanovena, avšak přesto aby byla provedena detailně a kvalitně. Měla by obsahovat všechny klíčové činnosti spojené s danou pracovní pozicí.

Profil ideálního kandidáta by měl obsahovat jakou kvalifikaci, praxi, vědomosti, popřípadě schopnosti, dovednosti a osobní vlastnosti by měl mít.

Na základě výše stanovených podmínek se sestavuje inzerát, pomocí kterého firma uchazeče hledá. (Vajner, 2007, s. 13 - 15), (Koubek, 2000, s. 174)

#### **4.4.2. Vyhledávání pracovníků**

Existuje vyhledávání dvojího typu: z vnitropodnikových (interních) zdrojů a z mimopodnikových (externích) zdrojů.

##### **Vyhledávání pracovníků z interních zdrojů**

Výhodami interních pracovníků jsou nízké náklady na získávání. Dále také fakt, že uchazeč zná podnik a lidi v něm, firma má také spolehlivé informace o těchto kandidátech. Může se jednat i o formu ocenění zaměstnance a takto skutečnost, že je pro něj možná mobilita po pracovních místech, může působit i jako motivační faktor. Další výhodou může být i například předem dané vědomí zaměstnance, že budoucí pozici zvládne, protože si je již vědom svých vlastních schopností a firemním řádem.

Naopak nevýhodou může být omezený výběr, vyšší náklady na vzdělávání a případnou rekvalifikaci, nebo fakt, že interní zaměstnanec nepřinese tolik dobrých nápadů jako ten externí. Výběr je také často ovlivňován politikou společnosti, nutno je také podotýkat se se zklamáním ostatních kolegů, nebo s případnou rivalitou či uznáním pracovníka. (Vajner, 2007, s. 16), (Königová, 2013, s. 33)

##### **Vyhledávání pracovníků z externích zdrojů**

Pokud se podnik rozhodne získat zaměstnance pomocí externích zdrojů, má na výběr zaměřit se na vyhledávání pracovníků z:

- Trhu práce a to konkrétně
  - o Na úřadech práce
  - o Spoluprací s personálními útvary jiných podniků
  - o Prostřednictvím vlastních pracovníků - poptávka mezi jejich známými
  - o Díky službám specializovaných agentur
  - o Formou propagace a inzerce, tzv. výběrových i konkursních řízení
- Na školách a v učebních zařízeních, například absolventi různých typů škol. Podniky si tak mohou „vychovat“ své zaměstnance od počátku jejich pracovní kariéry.



- Přejechod konkrétních pracovníků z jiných podniků a institucí. Jedná se zejména o vysoce kvalifikované specialisty. (Horalíková, 2000, s. 112)

Mezi hlavní výhody patří širší možnosti výběru, kterým firma přesně pokryje své potřeby. Dále to je fakt, že nově přichozí je rychleji uznán jako vykonavatel konkrétní pozice a přináší nové impulsy k rozvoji pro podnik. Také noví pracovníci mají předpoklad, že by mohli znát konkurenci a přinést nové zkušenosti a dovednosti.

Mezi nevýhody, které v tomto náboru mohou vzniknout, zařadíme dlouhou dobu na zorientování se a zapracování se do nového podniku, také existuje vyšší pravděpodobnost chyby výběru, protože informace, které byly k dispozici, nemusí být tolik spolehlivé. Dále jsou zde vyšší náklady na vyhledávání, delší trvání obsazení místa a blokování šancí na postup interních pracovníků – může to být pro některé z nich demotivující. (Vajner, 2007, s. 16), (Königová, 2013, s. 33)

#### **4.4.3. Organizace konkursního řízení a jeho průběh**

Pro zajištění nejlepší volby mezi uchazeči, firma musí mít k dispozici velký soubor vhodných kandidátů, ve kterém pomocí stanovených metod a kritérií provede selekci mezi nimi a zvolí tak toho neoptimálnějšího. (více viz kapitola 4.4.4. Metody výběru). (Horalíková, 2000, s. 118)

#### **Organizace konkursního řízení**

Metodika průběhu a postupu konkursního řízení má tři fáze.

- Přípravná fáze: vyžaduje stanovení konkursní komise většinou složenou z personálních poradců, psychologů, nadřízených apod. Řídí se konkursním řádem, který obsahuje úvodní ustanovení, podmínky vyhlášení konkursu, pravidla pro celý průběh výběrového řízení, způsob vyhlášení a další formalities ve formě způsobu úhrady nákladů spojených s nábořem a závěrečná ustanovení.
- Realizační část: zde se připravují veškeré dokumenty potřebné k výběrovému řízení. Taktéž se sem řadí výběr metod a úkolů pro kandidáty, které budou při výběru používány. Následuje ověřování způsobilosti uchazeče, případně psychologické vyšetření a jako vrcholnou částí konkursního řízení následuje rozhovor.
- Vyhodnocovací fáze: na základě zvolených metod a technik se vyhodnocují jednotliví uchazeči. Následuje informování kandidátů o výsledku řízení. Po

skončení celého procesu však musí být veškerá dokumentace archivována. (Horalíková, 2000, s. 118 - 119)

### **Průběh konkursního řízení**

Nejprve je nutné získat kvalitní informační podklady o uchazeči. Formou úvodního orientačního pohovoru s kandidátem a následným shromážděním všech potřebných dat o něm. Provádí ho personální oddělení či linioví vedoucí, pod kterým by kandidát pracoval. Následující vlastní výběr z kandidátů spočívá v ověřování profesních, kvalifikačních a osobních předpokladů při konání dalších pohovorů, poté tedy celkové vyhodnocení a rozhodnutí. Po písemném vyrozumění s uchazeči následuje uzavření pracovní smlouvy s ideálními kandidáty, většinou také s nastavením zkušební doby. (Horalíková, 2000, s. 123)

#### **4.4.4. Metody výběru zaměstnanců při konkursním řízení**

Autoři se shodují, že neexistuje jediná metoda, která by zaručila objektivní výběr pracovníka, proto obecně platí, že pro správný výběr je třeba metody skombinovat.

Koubek (2000, s. 175) a Armstrong (2007, s. 360) se shodují na metodách testů pracovní způsobilosti a Assessment Centru. Armstrong však upřednostňuje ještě pohovor, zatímco Koubek metodu dotazníku a zkoumání životopisu.

Horalíková (2000, s. 128) rozlišuje metody výběru na poznávací a srovnávací. Mezi poznávací metody se charakterizuje uchazeč z několika hledisek.

#### **Poznávací metody:**

- Didaktické metody: jsou zaměřeny na znalosti,
- Postojové metody: zaměřené na osobní hodnoty uchazeče,
- Výkonové metody: také nazýváno manipulační, zaměřené na reálné výkonové charakteristiky uchazeče.
- Funkční metody: se zaměřením na dílčí osobnostní faktory jako například testy inteligence, pozornosti, kreativity, případové studie apod.

Pomocí srovnávacích metod se porovnává a třídí soubor uchazečů. Stanovuje se jejich pořadí.

#### **Srovnávací metody jsou:**

- Absolutní ocenění získaných údajů,

- Váhové ocenění získaných údajů,
- Párové srovnávání získaných údajů.

(Horalíková, 2000, s. 128 - 129)

### **Dotazník**

Dotazníková metoda se aplikuje především ve větších společnostech. Většinou slouží jako zdroj informací, který je součástí spisu zaměstnance. Dříve se v České republice používal celostátně platný dotazník, nerozlišující charakter ani obsah pracovního místa. V dnešní době se však dává přednost elektronickým formám dotazníků. (Koubek, 2000, s. 175)

### **Zkoumání životopisu**

Jedná se o nejvíce universální a oblíbenou metodu mezi posuzovateli. Hlavním úkolem je soustředit se na vzdělání a uchazečovu praxi. Také vzhledem k faktu, že životopisy bývají nestrukturované, částečně se tím odhalí i osobnost uchazeče. (Koubek, 2000, s. 175)

### **Testy pracovní způsobilosti**

Též nazývány jako výběrové testy se používají k získání více spolehlivých informací o uchazeči. Předmětem testování je zde získat informace o jeho inteligenci, osobnosti, schopnostech, vlohách, vědomostech a zdatnostech. Dle Armstronga má dobře strukturovaný pohovor vyšší spolehlivost než výběrové testy. Ty jsou nejrůznějšího zaměření a obecně slouží jako doplněk při výběru nových zaměstnanců. (Armstrong, 2007, s. 387)

### **Psychologické testování**

Jinak nazýváno psychodiagnostické testy, kde je třeba si předem přesně stanovit, co a za jakým účelem bude testováno. Tyto testy provádí psychologové, kteří zároveň provedou i vyhodnocování a posouzení uchazeče. Mezi hlavní výhody patří objektivita, měřitelnost, úspora času a také způsob jak odhalit několik osobních charakteristik, které se při osobním pohovoru nemusí jasně projevit. Mezi nevýhody patří neosobnost či uměle navozený pocit zkoušky, který kandidáta může vyvézt z míry. Personalisté však tuto složku

chápu pouze jako podpůrnou část při hodnocení a celkově tvoří zhruba 10 – 15 % z rozhodnutí. V praxi se jedná zejména o testy:

- Inteligenční: Patří mezi hlavní typy výběrových testů, které jsou označovány za nejspolehlivější. Horalíková (2000, s. 129) uvádí příklad na manažerskou pozici a jaké předpoklady by z testování měl uchazeč splňovat. Z jejího charakteristického příkladu vychází fakt, že výběr metody pro inteligenční testování je specifický proces, úzce spjatý s konkrétní výkonovou pozicí.
- Osobnostní: Zde záleží na tom, co je třeba o uchazeči, vzhledem k práci, zjistit a následně k tomu vybrat vhodnou metodu. Tyto metody testují charakter uchazeče, schopnost adaptace, předpoklady pro týmovou práci, schopnost navazování kontaktů, otevřenost iniciativa, svědomitost, otevřenost vůči novým zkušenostem apod.
- Výkonnostní: Opět záleží na formulaci požadavků na funkci. Obecně se testuje spolehlivost uchazeče. Konkrétně se například jedná o zjištění rychlosti provádění úkonů, vytrvalost a schopnost koncentrace.
- Testy chování: Řeší otázku, jak se bude kandidát chovat v daných situacích, které mohou na pracovišti nastat. Testováním na polárních škálách se získává představa o uchazečově rezervovanosti či otevřenosti, emoční labilitě či stabilitě, zdrženlivosti či impulsivnosti, důvěře či tendenci k nedůvěře, sebejistotě či k nízkému sebevědomí apod. (Horalíková, 2000, s. 129 - 130)

### **Další metody výběru**

- Odborné testy
- Představy o vývoji podniku
- Grafologické testy (posuzování písemného projevu)
- Komplexní zdravotní posouzení
- Assessment metody (viz část Assessment Centum)
- Zkoumání výrazového chování – posouzení neverbální komunikace (Horalíková, 2000, s. 131)

#### **4.4.5. Assessment Centrum**

Metody využívané v Assessment Centru patří také mezi způsoby, jak dospět k výběru zaměstnanců. Hroník (2002, s. 48) uvádí, že jde o časově ohraničenou multistuační zkoušku, která nemá předem přesně stanovený správný výsledek. Tato metoda výběrového řízení využívá několik úkolů sestavených podle požadavků pozice a je hodnocena alespoň 3 interními a externími pozorovateli s vlastními názory na uchazeče. Každý z kandidátů se tedy podrobí testování obsahující např. psychologické testy, skupinové diskuse, případové studie, organizační či týmové dovednosti. Testy odhalí charakter budoucího zaměstnance, díky kterému zaměstnavatel velmi efektivně vybere ideálního kandidáta pro danou pozici.

#### **Historie assessment centra**

První charakteristické prvky AC můžeme nalézt už mezi starověkými bájemi, legendami a historickými příběhy. Například ve Starořeckých bájích a pověstech byli Odysseus a Pénélopa vystaveni několika zkouškových situací, nebo v životě starých Řeků, kdy se ve spartské armádě volili svobodní občané do úřadu, anebo v Abrahamově zkoušce poslušnosti. Ve všech těchto případech však nemůžeme mluvit o dnešním klasickém chápání AC, protože žádný dokument neobsahuje všechny principy, a činy, které se v historických příbězích odehrávali, nešlo vrátit zpět. Vidíme v tom však jistou podobnost a vznik principu, na kterém AC v dnešní době funguje. (Hroník, 2002, s. 23)

Dalším historicky novodobějším počátkem vzniku metod používaných AC můžeme nalézt ve 20. století v Německu, kde se na základě předem stanovených metod vybírali noví důstojníci do armády. Nebo ve vycvičených bojových týmech, kde se v simulovaných situacích testovalo, jak si jednotka poradí s danou chvílí. Tým však většinou měl za to, že jde o reálnou misi.

Od poloviny 20. století se metody AC přesouvají z vojenské sféry do té firemní a používají se pro výběr zaměstnanců. Jako průkopník těchto metod se považuje firma Bell. (Hroník, 2002, s. 25)

#### **Výhody a nevýhody assessment centra**

Velkou výhodou se jeví poměrně vysoká a kvalitní vypovídací hodnota výsledků testů. V kratším časovém úseku se díky cílenosti testování zjistí poměrně velké množství informací o kandidátech. Také vzhledem k tomu, že jsou většinou všichni uchazeči

současně přítomni, můžeme je hodnotit a zkoumat i co se týče týmové spolupráce. Celkově můžeme hovořit o ekonomické a finanční úspoře i z toho hlediska, že se díky AC metodám vyvarujeme výběru nevhodného uchazeče.

Naopak mezi nevýhody patří velké množství času na přípravu, náročné vyhodnocování, potřeba mít kvalifikované lidi na celou realizaci a dostatečně velké prostory pro konání, což přináší extra náklady, které pro někoho mohou být klíčové. Tyto metody také mohou vadit samotným uchazečům, kterým je například nepříjemné předvádět se před ostatními, nebo jim nemusí vyhovovat daná modelová situace, která se liší od pracovní reality a zkoumá např. charakterové vlastnosti. Avšak ve výsledcích AC se klade důraz spíše na výkon, než osobní názor či chování. (Hroník, 2002, s. 65)

## 5. Případová studie

Tato kapitola se zabývá reálnou situací, ve které se vybírá zaměstnanec pro nově otevřenou pozici v pojišťovně Generali. Jedná se o produktového manažera v oblasti pojištění motorových vozidel. Výsledný kandidát by doplňoval tříčlenný tým, který zajišťuje péči, rozvoj a stabilitu produktového portfolia společnosti Generali. Celý postup výběru spočívá v selekci příchozích životopisů od uchazečů, následované osobním setkáním s 5 kandidáty. Těmto potenciálním pracovníkům, je zaslána případová studie a na základě originalnosti a pokrokovosti vlastních projektů je vybrán vítězný uchazeč.

Tato práce je omezena pouze na výběr kandidátů k osobnímu pohovoru a předběžnému určení nejlepšího pracovníka, který se dle údajů na práci hodí nejvíce.

Pro celkové vyhodnocení přijímacího řízení až do konce by bylo zapotřebí dalších informací, které nemají takovou spojitost s touto úlohou vícekriteriální analýzy variant, protože se projevují, až při osobním pohovoru. Jsou to například vzájemné sympatie, vystupování uchazeče, serióznost a kvalita projevu, prezentace projektu, originalita apod. Tyto faktory mají také svůj nepostradatelný význam na finální rozhodnutí, a pro takovéto vyhodnocení by bylo třeba zrealizovat další nový model s novými prvky zohledňující nová kritéria.

### 5.1. Popis požadavků na pracovní pozici (popis kritérií)

Tyto požadavky byly stanoveny vedením společnosti a zároveň byly uvedeny v poptávkovém inzerátu jako hlavní stěžejní body. Tabulka 1., která se nachází pod požadavky, třídí a znázorňuje informace o uchazečích, kteří na inzerát reagovali.

#### **Vysokoškolské vzdělání technického nebo ekonomického zaměření:**

Uchazeč by měl mít teoretické znalosti z oblasti ekonomie, které využije při analýze trhu pojištění motorových vozidel a samostatnému navrhování konkrétních kroků využitelných v praxi. Kandidát by měl přijímat také odpovědnost za stabilitu a péči o stávající produktové portfolio. Technické zaměření vyjadřuje vztah spojený s automobilovým průmyslem. Záleží i na studovaném oboru, nejlepší kombinací by byla

technická škola spojená s ekonomickým oborem či s ekonomickými předměty. Toto kritérium se jmenuje *VŠ vzdělání*.

#### **Znalost pojištění motorových vozidel výhodou:**

Jedná se o zkušenosti, které pomohou k rozvoji nových produktů a strategií. Praxe není podmínkou, tudíž je vhodná i pro absolventy. Avšak zkušenosti budou pozitivně zohledněny v hodnocení jednotlivců. Vzniká nám tedy kritérium s názvem *Praxe*.

#### **Práce s MS Office na uživatelské úrovni:**

Činnosti dané pozice se vykonávají na PC. V dnešní době tento požadavek splňuje většina uchazečů, avšak výjimka potvrzuje pravidlo, proto toto kritérium je nutné zadat. Bude se nacházet pod názvem *MS Office*.

#### **Anglický jazyk na komunikativní úrovni:**

Tento předpoklad není nutností, je však výhodou. Anglický jazyk je dnes už téměř považován za základní dovednostní vybavenost každého z nás. V kritériální matici se bude jmenovat *Anglický jazyk*.

#### **Analytické a technické myšlení:**

Tento požadavek je těžké specifikovat, jelikož se ze životopisů nedá nijak jasně vyčíst. Je však velmi důležitý, protože ho musíme zohlednit. S pomocí expertního odhadu pracovníků firmy ho budeme definovat na základě typu školy, zkušeností, a zálib. Tato schopnost kandidáta je velmi užitečná při dobré konstrukci produktu, tvorbě procesu úpisu a likvidace pojištění motorových vozidel a ke tvorbě a rozvoji nových produktových strategií. Bude se nacházet pod pojmem *Úroveň A. a T. myšlení*.

#### **Dobré komunikační schopnosti:**

Tyto schopnosti jsou potřeba ke koordinaci a vedení projektů v oblasti pojištění motorových vozidel a ke školení obchodu. Je ovšem opět velmi těžké tuto proměnnou definovat, pokud kandidát nemá kurz, osvědčení či certifikát v oboru komunikací či školení. Také se dá zohledňovat praxe, kde je hlavní náplní práce vedení, komunikování či vyjednávání. Většinou se ovšem tento předpoklad testuje až při osobním pohovoru, kde si



názor a hodnocení uchazečů dělá každý ze členů přijímací komise sám. Avšak zde tyto prostředky k dispozici nejsou, tudíž budeme vyhledávat pouze přítomnost praxe, nebo certifikátů orientovaných tímto směrem. Kritérium se tedy bude jmenovat pouze *Komunikační schopnosti*

Tabulka 1: Uvedení všech uchazečů do tabulky

	Vzdělání	Praxe	MS Office	Anglický jazyk	Úroveň A. a T. myšlení	Komunikační schopnosti
Kandidát č. 1	Mezinárodní vztahy	měsíční stáž v oddělení marketingu	Ano	C1	analytické nízké	Ano - koordinátor
Kandidát č. 2	Pojistné inženýrství - Ing. ; Infor. a management -Bc.	Tematická diplomová práce	Ano	B1	Analytické vysoké, technické vysoké	Ano - Prodejce, konsultant
Kandidát č. 3	Statisticko - pojistné inženýrství - Ing.; statistické metody v ekonomii - Bc.	Ne	Ano	B1	analytické střední	Ano -Asistentka
Kandidát č. 4	Obchod a marketing - Ing.; Ekonomie a namagement - Bc.	Ne	Ano	C1	analytické střední	Ano - vedoucí, organizátor,manager
Kandidát č. 5	Technika a technologie v dopravě; Ekonomika a manazement provozu	Redaktor - moto tématika, testovací jezdec	Ano	C1	Analytické střední, technické vysoké	Ano - redaktor
Kandidát č. 6	Systémové inženýrství a informatika -Ing.	Ano - předchozí práce u společnosti, práce v marketingu, financích, IT	Ano	B1	Analytické střední, technické vysoké	Ano -Koordinátor, HR, ved. Prodejny
Kandidát č. 7	Podnikání a administrativa - Ing.; Eko. a manag. mezin. Obchodu - Bc.	Ano - vývoj elektronického portálu, finanční analýzy	Ano	C1	Analytické vysoké, technické střední	Ano - Koordinátor
Kandidát č. 8	Mechatronik, bankovní management,	Ne	Ano	C1	Analytické střední, technické vysoké	Ne
Kandidát č. 9	Hospodářská politika, politologie	Ano - osobní bankéř, Project Manager	Ano	B1	Analytické vysoké	Ano - Péče o zákazníky, projektový manažer
Kandidát č. 10	Informatika - Ing.	Ne	Ano	C1	Analytické střední Technické vysoké	Ne
Kandidát č. 11	Finance a rizika - Ing.; Mmanagement a marketing - Bc.	Ne	Ano	Ne	Analytické střední	Ano - Kom. s klienty na pobočkách banky
Kandidát č. 12	Provoz a ekonomika - Bc.	Ne	Ano	C1	Analytické nízké, technické nízké	Ano - Promotér
Kandidát č. 13	Veřejná správa a regionální rozvoj, Národní hospodářství	Ano - působení u konkur. firmy při tvorbě diplomové práce	Ano	B1	Analytické vysoké, technické střední	Ano - Provozní
Kandidát č. 14	mezinárodní obchod - Ing.; finanční management - Bc.	Ano - vyřizování pojistných událostí, obchodník	Ano	C2	Analytické vysoké, technické střední	Ano - Obchodník
Kandidát č. 15	Mezinárodní teritoriální studia	Ne	Ano	B1	Analytické střední	Ano - Manažerka, asistentka
Kandidát č. 16	Řízení podniku a podnikové finance - Bc.	Ne	Ano	A2	Analytické nízké, technické nízké	Ne
Kandidát č. 17	Evropsko hospodářsko správní - Mgr. Bankovníctví a finance - Bc.	Ne	Ano	A2	Analytické střední, technické nízké	Ano - Prodávající, tel. Operátor, Asistent

Kandidát č. 18	Živočišná produkce - Ing.	Ano - produktový manager a ředitel PMV v konkurenční firmě	Ano	Ne	Analytické vysoké	Ano - telemarketing, manager distribuce
Kandidát č. 19	Mezinárodní obchod - Bc.	Ano - Leasingový poradce	Ano	A2	Analytické střední	Ano - manažer, leasingový poradce
Kandidát č. 20	Ekonomika veřejného sektoru - Mgr. Veřejná ekonomika a správa - Bc.	Ano - finančnictví	Ano	A2	Analytické střední	Ano - konzultant
Kandidát č. 21	Mezinárodní obchod - Mgr. Počítačové systémy - Bc.	Ne	Ano	B2	Analytické střední, technické vysoké	Ano - prodávající
Kandidát č. 22	Ekonomika a řízení elektrotechniky a energetiky - Ing.	Ano - konzultant ekonomického softwaru, obchodní zástupce u pojišťovny	Ano	A1	Analytické střední, technické střední	Ano - manažer, obchodník
Kandidát č. 23	Ekonomika a právo v podnikání - Ing, Bc.	Ano - asistent likvidátora PMV	Ano	A2	Analytické střední	Ano - asistent
Kandidát č. 24	Řízení regionálních projektů - Ing. Eko. a management mezin. Obch. - Bc.	Ano - likvidátor u pojišťovny - neživotní pojištění	Ano	A2	Analytické nízké	Ne
Kandidát č. 25	Národní hospodářství - Ing.	Ne	Ano	B2	Analytické vysoké	Ano - organizace akcí
Kandidát č. 26	pojistné inženýrství - Ing ; Statistika a ekonomie - Bc.	Ne	Ano	B2	Analytické střední	Ano - asistent
Kandidát č. 27	Podnikání a administrativa - Bc.	Ne	Ano	A1	Analytické nízké	Ano - asistent manažera
Kandidát č. 28	Veřejná správa - Ing. Bc.	Ne	Ano	B1	Analytické nízké	Ne
Kandidát č. 29	Maturitní zkouška - Stavební škola	Ano - specialista rozvoje úvěrových produktů, působení v mnoha bankách	Ano	A1	Analytické vysoké	Ano - manager společnosti
Kandidát č. 30	Podniková ekonom. a a manag. - Ing; daně a účetnictví - Bc.	Ano - finanční konzultant, projektový manager	Ano	B2	Analytické vysoké	Ano - poradce, projektový manager

(Zdroj: interní informace společnosti)

## 5.2. Výpočet

Získané údaje z tabulky 1. převedeme pomocí bodovací metody do tabulky 3. Na základě konzultace s odborníky společnosti a jejich zkušeností byla stanovena bodovací stupnice, kterou se příchozí životopisy zpracované v tabulce 1. ohodnotily.

### 5.2.1. Hodnocení kritérií pro převod na bodovací metodu:

Udělování bodů se řídí následujícími pravidly:

- *Vysokoškolské vzdělání technického nebo ekonomického zaměření:* Uchazeči, kteří mají vzdělání jak ekonomického tak technického zaměření dostanou 10 bodů. Pokud pouze ekonomického (bakalářské i magisterské) dostanou 7 bodů, pokud jen bakalářské nebo magisterské dostanou 5 bodů. Pokud mají celé vzdělání zaměřené

pouze na technický obor, dostanou 6, v případě že mají dostudován pouze bakalářský nebo magisterský program dostanou 4 body. Bodové ohodnocení u technického zaměření je sníženo záměrně, jelikož se na ekonomické vzdělání klade o něco větší důraz. Jestli jejich studium nebylo orientováno ani jedním směrem dostanou 0 bodů.

- *Znalost pojištění motorových vozidel výhodou:* V momentě, že mají praxi v oboru, dostanou 3 body. V případě, že mají zkušenosti, které by se daly praktikovat a využít dostanou 2 až 1 – záleží na spojitosti a kvalitou využitelnosti. Pokud nemají zkušenosti, budou ohodnoceny 0 body.
- *Práce s MS Office na uživatelské úrovni:* zde bude ohodnocení pouze 1 bodu za ano a 0 za ne
- *Anglický jazyk na komunikativní úrovni:* zde bude rozsah 6 – ti bodové škály. 6 bodů dostane kandidát za rodilou angličtinu (C2), 5 bodů za profesionální angličtinu (C1), 4 body za angličtinu úrovně (B2), 3 body za komunikativní úroveň B1, 2 body za úroveň (A2), 1 bod za základy A1 a 0 bodů za kandidáta, který anglicky nerozumí.
- *Analytické a technické myšlení:* Zde si musíme vypočítat veškeré kombinace. Budeme používat zkratky A a T jako analytické dovednosti a technické dovednosti a k nim připojíme písmena V, S, N jako vysoká úroveň, střední a nízká. Pro přehlednost, bodovací kombinace uvedeme v tabulce č. 2. Nutno však podotknout, že analytické dovednosti jsou o třetinu důležitější, proto je jejich bodové ohodnocení o jednu třetinu větší než bodování technických dovedností. Pro snazší výpočet však používáme celá čísla, proto bylo při výpočtu potřeba hodnoty zaokrouhlit. Samotný výpočet finálního skóre budeme provádět součtem kombinací kandidátových schopností.

Tabulka 2: Bodování analytického a technického myšlení

	V	S	N
A	19	12	5
T	14	9	4

(Zdroj vlastní)

- *Dobré komunikační schopnosti:* Posledním bodem jsou komunikační schopnosti, které budou ohodnoceny body od 0 do 5. 5 bodů dostane kandidát, který má zkušenosti s vedením týmu či vedení školení, popř. certifikaci. 4 body budou

uděleny za koordinaci akcí a manažerskou pozici. 3 body za prodejce nebo konzultanta. 2 body v případě péče o zákazníky či další práce podobného typu. 1 bod za malé zkušenosti. 0 bodů přidělíme kandidátům, kteří nemají žádnou praxi ani školicí kurz popřípadě něco, na základě čeho by se daly komunikační schopnosti vyčíst.

Tabulka 3: Hodnocení kandidátů dle bodovací metody – Kriteriační matice

	Vzdělání	Praxe	Práce s MS Office	Anglický jazyk	Úroveň A. a T. myšlení	Komunikační schopnosti
Kandidát č. 1	0	1	1	5	5	4
Kandidát č. 2	10	3	1	3	33	4
Kandidát č. 3	7	0	1	3	12	3
Kandidát č. 4	7	0	1	5	12	5
Kandidát č. 5	10	1	1	5	26	4
Kandidát č. 6	10	2	1	3	26	5
Kandidát č. 7	7	2	1	5	28	4
Kandidát č. 8	10	0	1	5	26	0
Kandidát č. 9	5	2	1	3	19	3
Kandidát č. 10	6	0	1	5	26	0
Kandidát č. 11	7	0	1	0	12	3
Kandidát č. 12	5	0	1	5	9	2
Kandidát č. 13	7	2	1	3	28	4
Kandidát č. 14	7	2	1	6	28	4
Kandidát č. 15	0	0	1	3	12	4
Kandidát č. 16	5	0	1	2	9	0
Kandidát č. 17	7	0	1	2	16	3
Kandidát č. 18	0	3	1	0	19	4
Kandidát č. 19	5	2	1	2	12	4
Kandidát č. 20	7	2	1	2	12	3
Kandidát č. 21	10	0	1	3	26	3
Kandidát č. 22	10	2	1	1	21	4
Kandidát č. 23	7	1	1	2	12	2
Kandidát č. 24	7	1	1	2	5	0
Kandidát č. 25	7	0	1	4	19	4
Kandidát č. 26	7	0	1	4	12	2
Kandidát č. 27	5	0	1	1	5	2
Kandidát č. 28	7	0	1	3	5	0
Kandidát č. 29	0	2	1	1	19	4
Kandidát č. 30	7	1	1	4	19	4

(zdroj vlastní)

### 5.2.2. Výpočet vah kritérií pomocí Saatyho matice

Následně vypočteme váhy kritérií, které jsou určeny na základě důraznosti na splnění požadavků. Pro kardinální vyjádření vah využijeme Saatyho matice. Důležitost kritérií byla získána na základě rozhovoru s vedením oddělení a s personálním oddělením Generali.

Tabulka 4: Saatyho matice

	Vzdělání	Praxe	Práce s MS Office	Anglický jazyk	Úroveň A. a T.	Kom. Schopn.
Vzdělání	1	3	6	7	1	5
Praxe	1/3	1	5	6	2	3
Práce s MS Office	1/6	1/5	1	1/3	1/6	1/5
Anglický jazyk	1/7	1/6	3	1	1/7	1/3
Úroveň A. a T. myšlení	1	1/2	6	7	1	3
Komun. schopnosti	1/5	1/3	5	3	1/3	1

(Zdroj vlastní)

#### Výpočet vah $b_i$ a $v_i$

Pro výpočet váhy  $b_i$  použijeme vzorec využívajícího normalizovaný geometrický průměr řádků Saatyho matice, viz vzorec (2) z kapitoly Saatyho matice.

Následné váhy  $v_i$  vypočítáme pomocí normalizačního vzorce (3) z téže kapitoly. Výsledné váhy kritérií jsou znázorněny v tabulce č. 5.

Tabulka 5: Výsledné vektory vah kritérií ze Saatyho matice

	$b_i$	$v_i$
Vzdělání	2,93	0,35
Praxe	1,98	0,24
MS Office	0,27	0,03
Anglický jazyk	0,39	0,05
Úroveň A. a T. myšlení	1,99	0,24
Komunikační schop.	0,83	0,10

(Zdroj vlastní)

## Konzistence Saatyho matice

Pomocí z již výše uvedených výpočtů otestujeme, zda je Saatyho matice konzistentní. Potřebujeme zjistit  $L_{max}$  takové, aby byl determinant matice nulový. Pro tento výpočet se využívá speciálního programu.  $L_{max}$  má hodnotu 6,504 a po dosazení do vzorce (4) z teoretické části o Saatyho matici nám vyjde hodnota 0,1 tedy, že matice je plně konzistentní.

Tabulka 6: Matice s uchazeči s vektorem vah a typem kritérií

	Vzdělání	Praxe	Práce s MS Office	Anglický jazyk	Úroveň A. a T. myšlení	Komunikační schopnosti
Kandidát č. 1	0	1	1	5	5	4
Kandidát č. 2	10	3	1	3	33	4
Kandidát č. 3	7	0	1	3	12	3
Kandidát č. 4	7	0	1	5	12	5
Kandidát č. 5	10	1	1	5	26	4
Kandidát č. 6	10	2	1	3	26	5
Kandidát č. 7	7	2	1	5	28	4
Kandidát č. 8	10	0	1	5	26	0
Kandidát č. 9	5	2	1	3	19	3
Kandidát č. 10	6	0	1	5	26	0
Kandidát č. 11	7	0	1	0	12	3
Kandidát č. 12	5	0	1	5	9	2
Kandidát č. 13	7	2	1	3	28	4
Kandidát č. 14	7	2	1	6	28	4
Kandidát č. 15	0	0	1	3	12	4
Kandidát č. 16	5	0	1	2	9	0
Kandidát č. 17	7	0	1	2	16	3
Kandidát č. 18	0	3	1	0	19	4
Kandidát č. 19	5	2	1	2	12	4
Kandidát č. 20	7	2	1	2	12	3
Kandidát č. 21	10	0	1	3	26	3
Kandidát č. 22	10	2	1	1	21	4
Kandidát č. 23	7	1	1	2	12	2
Kandidát č. 24	7	1	1	2	5	0
Kandidát č. 25	7	0	1	4	19	4
Kandidát č. 26	7	0	1	4	12	2
Kandidát č. 27	5	0	1	1	5	2
Kandidát č. 28	7	0	1	3	5	0
Kandidát č. 29	0	2	1	1	19	4
Kandidát č. 30	7	1	1	4	19	4
Váhy	0,35	0,24	0,03	0,05	0,24	0,10
Typ kritéria	max	max	max	max	max	max

(Zdroj vlastní)

### **5.3. Výběr metody pro výpočet kompromisních variant**

Na základě všech již zmíněných informací o rozdělení modelů, si pro výpočet můžeme vybrat metodu TOPSIS, metodu váženého součtu či metodu AHP, jelikož pracujeme s kardinálními informacemi a naším cílem je vybrat varianty, které jsou označeny jako kompromisní. V tomto případě je zvolena metoda TOPSIS, která posuzuje varianty podle jejich vzdálenosti od ideální a bazální varianty. Všechny potřebné údaje pro použití této metody jsou již k dispozici a nemusíme provádět další dodatečné úpravy. Těmito požadavky na údaje jsou kardinální informace o preferenci kritérií a data v modelu jsou také kardinálního typu. Další důvod pro výběr metody TOPSIS je fakt, že jde o velmi rychlou metodu. Také umožňuje jasně čitelné výsledky, které si můžeme snadno přirovnat k hodnocení kandidátů. Zároveň zde rozhoduje jeden rozhodovatel a tím je brána komise jako celek, proto není zapotřebí používat o něco komplikovanější metodu AHP, která zohledňuje i názory dalších rozhodovatelů. Metoda váženého součtu posuzuje varianty dle užítku, a proto celkové výsledky by mohly být pro nezasvěceného člověka poněkud matoucí. Potřebné vzorce pro metodu TOPSIS jsou využity z již popsaného postupu výpočtu pro tuto metodu v sekci Metody výběru kompromisních variant.

## Matice R

Tabulka 7: Normalizovaná kritériální matice R

Krok 1: Matice R	Vzdělání	Praxe	Práce s MS Office	Anglický jazyk	Úroveň A. a T. myšlení	Komunikační schopnosti
Kandidát č. 1	0,000	0,034	0,033	0,054	0,010	0,045
Kandidát č. 2	0,053	0,103	0,033	0,033	0,064	0,045
Kandidát č. 3	0,037	0,000	0,033	0,033	0,023	0,034
Kandidát č. 4	0,037	0,000	0,033	0,054	0,023	0,057
Kandidát č. 5	0,053	0,034	0,033	0,054	0,051	0,045
Kandidát č. 6	0,053	0,069	0,033	0,033	0,051	0,057
Kandidát č. 7	0,037	0,069	0,033	0,054	0,055	0,045
Kandidát č. 8	0,053	0,000	0,033	0,054	0,051	0,000
Kandidát č. 9	0,026	0,069	0,033	0,033	0,037	0,034
Kandidát č. 10	0,032	0,000	0,033	0,054	0,051	0,000
Kandidát č. 11	0,037	0,000	0,033	0,000	0,023	0,034
Kandidát č. 12	0,026	0,000	0,033	0,054	0,018	0,023
Kandidát č. 13	0,037	0,069	0,033	0,033	0,055	0,045
Kandidát č. 14	0,037	0,069	0,033	0,065	0,055	0,045
Kandidát č. 15	0,000	0,000	0,033	0,033	0,023	0,045
Kandidát č. 16	0,026	0,000	0,033	0,022	0,018	0,000
Kandidát č. 17	0,037	0,000	0,033	0,022	0,031	0,034
Kandidát č. 18	0,000	0,103	0,033	0,000	0,037	0,045
Kandidát č. 19	0,026	0,069	0,033	0,022	0,023	0,045
Kandidát č. 20	0,037	0,069	0,033	0,022	0,023	0,034
Kandidát č. 21	0,053	0,000	0,033	0,033	0,051	0,034
Kandidát č. 22	0,053	0,069	0,033	0,011	0,041	0,045
Kandidát č. 23	0,037	0,034	0,033	0,022	0,023	0,023
Kandidát č. 24	0,037	0,034	0,033	0,022	0,010	0,000
Kandidát č. 25	0,037	0,000	0,033	0,043	0,037	0,045
Kandidát č. 26	0,037	0,000	0,033	0,043	0,023	0,023
Kandidát č. 27	0,026	0,000	0,033	0,011	0,010	0,023
Kandidát č. 28	0,037	0,000	0,033	0,033	0,010	0,000
Kandidát č. 29	0,000	0,069	0,033	0,011	0,037	0,045
Kandidát č. 30	0,037	0,034	0,033	0,043	0,037	0,045

(Zdroj vlastní)



## Matice W:

Tabulka 8: Normalizovaná vážená kritériální matice W

Krok 2: Matice W	Vzdělání	Praxe	Práce s MS Office	Anglický jazyk	Úroveň A. a T. myšlení	Komunikační schopnosti
Kandidát č. 1	0,000	0,008	0,001	0,003	0,002	0,005
Kandidát č. 2	0,018	0,024	0,001	0,002	0,015	0,005
Kandidát č. 3	0,013	0,000	0,001	0,002	0,006	0,003
Kandidát č. 4	0,013	0,000	0,001	0,003	0,006	0,006
Kandidát č. 5	0,018	0,008	0,001	0,003	0,012	0,005
Kandidát č. 6	0,018	0,016	0,001	0,002	0,012	0,006
Kandidát č. 7	0,013	0,016	0,001	0,003	0,013	0,005
Kandidát č. 8	0,018	0,000	0,001	0,003	0,012	0,000
Kandidát č. 9	0,009	0,016	0,001	0,002	0,009	0,003
Kandidát č. 10	0,011	0,000	0,001	0,003	0,012	0,000
Kandidát č. 11	0,013	0,000	0,001	0,000	0,006	0,003
Kandidát č. 12	0,009	0,000	0,001	0,003	0,004	0,002
Kandidát č. 13	0,013	0,016	0,001	0,002	0,013	0,005
Kandidát č. 14	0,013	0,016	0,001	0,003	0,013	0,005
Kandidát č. 15	0,000	0,000	0,001	0,002	0,006	0,005
Kandidát č. 16	0,009	0,000	0,001	0,001	0,004	0,000
Kandidát č. 17	0,013	0,000	0,001	0,001	0,007	0,003
Kandidát č. 18	0,000	0,024	0,001	0,000	0,009	0,005
Kandidát č. 19	0,009	0,016	0,001	0,001	0,006	0,005
Kandidát č. 20	0,013	0,016	0,001	0,001	0,006	0,003
Kandidát č. 21	0,018	0,000	0,001	0,002	0,012	0,003
Kandidát č. 22	0,018	0,016	0,001	0,001	0,010	0,005
Kandidát č. 23	0,013	0,008	0,001	0,001	0,006	0,002
Kandidát č. 24	0,013	0,008	0,001	0,001	0,002	0,000
Kandidát č. 25	0,013	0,000	0,001	0,002	0,009	0,005
Kandidát č. 26	0,013	0,000	0,001	0,002	0,006	0,002
Kandidát č. 27	0,009	0,000	0,001	0,001	0,002	0,002
Kandidát č. 28	0,013	0,000	0,001	0,002	0,002	0,000
Kandidát č. 29	0,000	0,016	0,001	0,001	0,009	0,005
Kandidát č. 30	0,013	0,008	0,001	0,002	0,009	0,005

(zdroj vlastní)

### Ideální a bazální varianta:

Ideální varianta	0,018	0,024	0,001	0,003	0,015	0,006
Bazální varianta	0,000	0,000	0,001	0,000	0,002	0,000

### Finální matice s pořadím:

Výsledná tabulka s uvedením vzdáleností od ideální a bazální varianty a relativním ukazatelem vzdáleností jednotlivých variant.

Tabulka 9: Pořadí variant pro metodu TOPSIS

Výsledná matice	di+	di-	Ci	Pořadí
Kandidát č. 1	0,049	0,015	0,235	26
Kandidát č. 2	0,003	0,062	0,959	1
Kandidát č. 3	0,043	0,021	0,327	22
Kandidát č. 4	0,040	0,024	0,377	18
Kandidát č. 5	0,021	0,043	0,672	7
Kandidát č. 6	0,013	0,052	0,800	2
Kandidát č. 7	0,018	0,047	0,727	5
Kandidát č. 8	0,034	0,031	0,476	14
Kandidát č. 9	0,028	0,037	0,572	8
Kandidát č. 10	0,041	0,023	0,362	19
Kandidát č. 11	0,045	0,020	0,303	24
Kandidát č. 12	0,049	0,016	0,246	25
Kandidát č. 13	0,019	0,046	0,711	6
Kandidát č. 14	0,017	0,047	0,735	3
Kandidát č. 15	0,055	0,009	0,144	30
Kandidát č. 16	0,052	0,012	0,187	28
Kandidát č. 17	0,042	0,022	0,348	20
Kandidát č. 18	0,029	0,035	0,549	10
Kandidát č. 19	0,030	0,034	0,531	11
Kandidát č. 20	0,028	0,037	0,571	9
Kandidát č. 21	0,031	0,033	0,513	13
Kandidát č. 22	0,017	0,047	0,731	4
Kandidát č. 23	0,037	0,028	0,427	16
Kandidát č. 24	0,042	0,022	0,342	21
Kandidát č. 25	0,039	0,026	0,402	17
Kandidát č. 26	0,044	0,020	0,317	23
Kandidát č. 27	0,053	0,012	0,186	29
Kandidát č. 28	0,050	0,014	0,224	27
Kandidát č. 29	0,037	0,028	0,431	15
Kandidát č. 30	0,030	0,034	0,528	12

(zdroj vlastní)

### 5.3.1 Vyhodnocení a rozbor výsledků

Jako nejlepší kandidát se bere ten, který se ve výsledném sloupci Ci nejvíce přibližuje číslu 1. Metoda je brána z pohledu vzdáleností od ideální a bazální varianty. Čím vyšší je číslo, tím je varianta vzdálenější od té bazální – blíže k té ideální. Proto je i pro laika snazší představit si pod touto hodnotou jakési bodování od 0 do 1, kde čím více bodů kandidát získal, tím je lepší. Z těchto výsledků vychází, že k pohovoru by měli být vybráni

kandidáti č. 2 (s hodnotou 0,960), č. 6 (s hodnotou 0,812), č. 14 (s hodnotou 0,749), č. 22 (s hodnotou 0,738) a č. 7 (s hodnotou 0,727), protože mají nevíce bodů (jsou nejdále od bazální varianty) a cílem bylo zvolit prvních pět nejlepších.

#### 5.4. Porovnání reality s modelem

Tabulka 10: Přehled nejlepších uchazečů

Kandidát č. 2	0,003	0,063	0,960	1
Kandidát č. 6	0,012	0,053	0,812	2
Kandidát č. 14	0,016	0,049	0,749	3
Kandidát č. 22	0,017	0,048	0,738	4
Kandidát č. 7	0,018	0,047	0,727	5
Kandidát č. 13	0,018	0,048	0,726	6

(zdroj vlastní)

Výsledky se shodují s realitou až na kandidáta 22. Místo něj byl vybrán kandidát číslo 13., který má však horší výsledek pouze o pár setin. Z toho důvodu je také uveden ve výsledné tabulce 10. Důvodem této odlišnosti mohly být další již zmíněné faktory, jako například vzájemné sympatie, kvalita projevu, či úroveň strukturalizace životopisu, které se nedají zahrnout do modelu. Obecně je však nutné říci, že se data shodují velmi věrohodně s realitou. K těmto výsledkům došlo personální oddělení společně s vedoucím oddělení PMV osobně, na základě vlastních zkušeností, specifikací požadavků a ručním zpracováním každého životopisu zvlášť. Nutno dodat, že konečný vítěz, který vyšel nejlépe i z osobních pohovorů a vyřešení případové studie byl kandidát číslo 2. tedy uchazeč, který se v modelu umístil na 1. místě.

## 6. Závěr

Pomocí použitých vícekriteriálních metod je možné dojít ke stejným výsledkům v kratším časovém úseku. Také je nutno zmínit, že se tím značně zmírní nátlak na pracovníky personálního oddělení, kteří musí stejný rozbor provádět u každého kandidáta zvlášť, což v časovém presu může vyvolat nátlak na zaměstnance a tudíž i vyvolat větší chybovost těchto pracovníků.

V teoretické části se shrnuli informace o vícekriteriálním rozhodování a zároveň o metodách výběru, které využívá personální oddělení. Existuje nespočet metod pro výběr toho správného zaměstnance. Záleží pouze na požadavcích, které jsou pro zaměstnavatele důležité a o informacích, které jsou od uchazeče k dispozici. Pokud správně aplikujeme metody z obou věd, měli bychom dojít ke stejným výsledkům.

V praktické části bylo na reálném příkladu ukázáno, jaké mělo personální oddělení požadavky a že pomocí vícekriteriálních metod jsme dospěli téměř k totožným výsledkům v kratším čase a s menší pravděpodobností chyby. Pro tento výpočet byla aplikována metoda TOPSIS, která počítá se vzdáleností od ideální a bazální varianty. Pro stanovení vah kritérií byla použita Saatyho metoda, která porovnává důležitost jednotlivých kritérií vůči sobě. Pomocí tohoto párového porovnávání byly získány váhy, se kterými metoda TOPSIS počítá. Cílem praktické části bylo vybrat pět nejlepších uchazečů s nejlepším celkovým ohodnocením.

Výsledky metody byly téměř totožné s reálným výsledkem výběrového řízení až na čtvrtého uchazeče s číslem dvacet dva, který se dle modelu měl také zúčastnit výběrového řízení, ale v reálu se ho zúčastnil uchazeč umístěný na šestém místě s číslem třináct. Rozdíl mezi výsledky uchazeče čtyři a šest byl však v řádu setin, proto tuto nepřesnost můžeme přiřadit vnějším okolnostem, které vedly k upřednostnění kandidáta třináct před kandidátem dvacet dva. Avšak zájemce, který se v testu umístil jako první, skutečně celé výběrové řízení vyhrál. Protože se výsledek shodoval i se skutečným rozhodnutím, lze popsaný postup doporučit jako podpůrný nástroj při rozhodování a při dalším výběru pracovníků. Vhodným prvkem by bylo vytvořit vnitřní pravidla pro stanovení kritérií a jejich bodování. Stejně tak i pro stanovení vah kritérií, aby se mohly používat opakovaně.

## 7. Bibliografie

ARMSTRONG, Michael. 2007. *Řízení lidských zdrojů: nejnovější trendy a postupy : 10. vydání*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 9788024714073.

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

HORALÍKOVÁ, Marie a Hana BRABENCOVÁ. 2000. *Personální řízení - vybrané otázky: (skripta ke cvičením)*. Vyd. 3. Praha: Credit. ISBN 8021306475.

HRONÍK, František. 2002. *Poznejte své zaměstnance: vše o Assessment Centre*. 1. vyd. Brno: ERA group. Kariéra. ISBN 8086517209.

JABLONSKÝ, Josef. 2002. *Operační výzkum: kvantitativní modely pro ekonomické rozhodování*. 1. vyd. Praha: Professional Publishing. ISBN 8086419428.

KÖNIGOVÁ, Martina a Marie HORALÍKOVÁ. 2013. *Personální řízení*. Vyd. 1. V Praze: Česká zemědělská univerzita, Provozně ekonomická fakulta. ISBN 9788021323285.

KOUBEK, Josef. 2000. *Řízení lidských zdrojů: základy moderní personalistiky*. 2. vyd. (dot. 2.). Praha: Management Press. ISBN 8085943514.

ŠUBRT, Tomáš. 2011. *Ekonomicko-matematické metody*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk. ISBN 9788073803452.

VAJNER, Luděk. 2007. *Výběr pracovníků do týmu*. Vyd. 1. Praha: Grada. Vedení lidí v praxi. ISBN 9788024717395.

ZÍSKAL, Jan a Jaroslav HAVLÍČEK. 2000. *Ekonomicko matematické metody II: studijní texty pro distanční studium*. Vyd. 2. Praha: ČZU PEF Praha ve vyd. Credit. ISBN 9788021306646.

## **8. Seznam příloh**

Příloha č. 1: Poptávkový inzerát

## Příloha č. 1: Poptávkový inzerát

### **Produktový/á manažer/ka junior**

Generali Pojišťovna a.s. hledá do svého týmu produktového managementu kolegu/kolegyni na pozici Produktový/á manažer/ka pro oblast pojištění motorových vozidel:

#### **Charakteristika pracovní pozice:**

- Monitorování a analýza trhu pojištění motorových vozidel
- Odpovědnost za stabilitu a péči o stávající produktové portfolio
- Tvorba a rozvoj nových produktových strategií
- Vytváření konstrukce produktu, tvorba procesu úpisu a likvidace pojištění motorových vozidel
- Komunikace s obchodem, školení obchodu
- Koordinace/vedení projektů v oblasti pojištění motorových vozidel

#### **Očekáváme:**

- VŠ vzdělání (technického nebo ekonomického zaměření) – pozice vhodná i pro čerstvé absolventy
- Znalost pojištění motorových vozidel velkou výhodou
- Práce s MS Office na uživatelské úrovni
- Anglický jazyk na komunikativní úrovni výhodou
- Analytické a technické myšlení
- Dobré komunikační schopnosti
- Pečlivost, cílevědomost, kreativita

#### **Nabízíme:**

- Pestrou, kreativní a odpovědnou práci v přátelském kolektivu
- Příležitost kariéry v dynamickém prostředí
- Stabilitu a zázemí nadnárodní pojišťovací společnosti
- Příjemné pracovní prostředí blízko centra Prahy
- Široké spektrum firemních benefitů – 5 týdnů dovolené, příspěvek zaměstnavatele na stravování, slevy na produkty společnosti, Multisport, teambuildingy a jiné zaměstnanecké akce, atd.