

VYSOKÁ ŠKOLA EKONOMIE A MANAGEMENTU

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2012

SILVIE ČTVRTLÍKOVÁ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

KOMUNIKACE A LIDSKÉ ZDROJE

NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Aplikace vybraných metod vícekriteriálního hodnocení při výběrovém řízení společnosti

TERMÍN UKONČENÍ STUDIA A OBHAJOBA (MĚSÍC/ROK)

Říjen 2012

JMÉNO A PŘÍJMENÍ / STUDIJNÍ SKUPINA

Silvie Čtvrtlíková/KLZ 04

JMÉNO VEDOUCÍHO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Ing. Helena Hrůzová, CSc.

PROHLÁŠENÍ STUDENTA

Prohlašuji tímto, že jsem zadanou bakalářskou práci na uvedené téma vypracovala samostatně a že jsem ke zpracování této bakalářské práce použila pouze literární prameny v práci uvedené.

Datum a místo:

podpis studenta

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych tímto poděkovala vedoucí bakalářské práce ing. Heleně Hrůzové, CSc. za metodické vedení a odborné konzultace, které mi poskytla při zpracování mé bakalářské práce a panu mgr.Zdeňku Petřekovi, personálnímu řediteli společnosti OKAY.

VYSOKÁ ŠKOLA EKONOMIE A MANAGEMENTU

**APLIKACE VYBRANÝCH METOD
VÍCEKRITERIÁLNÍHO HODNOCENÍ
PŘI VÝBĚROVÉM ŘÍZENÍ
SPOLEČNOSTI**

*Application of Selected Multi-Criteria Decision Making Methods in
Recruitment Process of the Company*

Autor: Silvie Čtvrtlíková

Souhrn

Metody vícekriteriálního hodnocení variant se jeví jako možná cesta, jak pomoci personalistům strukturovat a řešit problém určení důležitosti (váhy) jednotlivých výběrových kritérií a následně také agregování dílčích hodnocení jednotlivých kandidátů výběrového řízení dle většího množství kritérií. Tato práce ověřuje aplikovatelnost vybraných metod vícekriteriálního hodnocení variant pro určení vah kritérií a vybraných metod vícekriteriálního hodnocení variant pro určení nejlepší varianty v praxi v konkrétním výběrovém řízení na pozici konzultanta SAP ve společnosti OKAY s.r.o. Výpočty úloh byly provedeny pomocí autorkou vytvořeného sešitu v MS Excel, který je univerzálně použitelný i pro ostatní výběrová řízení firmy. Na základě interaktivního rozhovoru s personalistou společnosti OKAY a s pomocí dat různých výběrových metod byly určeny váhy kritérií a následně byli doporučeni dva kandidáti pro postup do užšího výběrového řízení. Na závěr bude vyhodnocena použitelnost daných metod v personalistické praxi společnosti a navrženo doporučení pro zlepšení procesu výběrového řízení společnosti.

Summary

Multi-criteria decision making methods seem to be the way how to help recruiters with structuring and solving the problem of evaluation of preferences (weights) of criteria and consequently also with aggregating evaluations of candidates according to such criteria in a recruitment process. This bachelor's thesis tests applicability of selected multi-criteria decision making methods providing weights and methods for assessing the best variant in practice by the certain recruitment process for the position of a consultant SAP in the company OKAY, s.r.o. The thesis solves these tasks with help of sheet in MS Excel compiled by author of this thesis, which is universally usable also for other recruitment cases. On the base of interactive interview with the OKAY's recruiter and also with data leading from various recruitment techniques weights of criteria were determined and after that two candidates were selected to progress into the next round of the recruitment process. Finally, the applicability of those methods in HR practice was evaluated and recommendations to the HR process of the company were suggested.

Klíčová slova:

Výběrové řízení, vícekriteriální rozhodování, váhy, kritéria, Saaty, AHP.

Keywords:

Recruitment, multi-criteria decision-making, weights, criteria, Saaty, AHP.

JEL Classification:

M12 - Personnel Management; Executive Compensation

M51- M510 - Personnel Economics: Firm Employment Decisions; Promotions

C65 - Miscellaneous Mathematical Tools

Vysoká škola ekonomie a managementu
Nárožní 2600/9a, 158 00 Praha 5

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Jméno a příjmení:	Silvie Čtvrtlíková
Studijní program:	Ekonomika a management (Bc.)
Studijní obor:	Komunikace a lidské zdroje
Studijní skupina:	KLZ O4
Název BP:	Aplikace vybraných metod vícekriteriálního hodnocení při výběrovém řízení společnosti
Zásady pro vypracování (stručná osnova práce):	<ol style="list-style-type: none">1. Úvod a cíl práce2. Teoreticko-metodologická část<ol style="list-style-type: none">2.1 Obecná charakteristika výběrového řízení2.2 Typy a fáze výběrového řízení2.3 Základní pojmy vícekriteriálního hodnocení2.4 Vybrané metody vícekriteriálního hodnocení3. Představení vybrané společnosti a obsazované pracovní pozice<ol style="list-style-type: none">3.1 Historie vybrané společnosti3.2 Průběh výběrového řízení dané společnosti3.3 Charakteristika obsazované pozice a výběrových kritérií4. Praktická část<ol style="list-style-type: none">4.1 Aplikace vybraných metod při výběrovém řízení4.2 Srovnání výsledků vybraných metod vícekriteriálního hodnocení4.3 Volba uchazeče4.4 Výhody a nevýhody vybraných metod vícekriteriálního hodnocení při výběrovém řízení5. Návrhy a doporučení<ol style="list-style-type: none">5.1 Návrhy a doporučení pro výběrové řízení5.2 Návrhy a doporučení u volby metod vícekriteriálního hodnocení6. Závěr
Seznam literatury: (alespoň 4 zdroje)	HRŮZOVÁ, Helena, ŠVECOVÁ Lenka a Richter Jiří. <i>Manažerské rozhodování: cvičebnice s řešenými příklady</i> . 3. vyd. Praha:

**Vysoká škola ekonomie a managementu
Nárožní 2600/9a, 158 00 Praha 5**

	<p>Oeconomica, 2007 řekla bych, že vyšlo dřívě, 183 s. ISBN 978-80-245-1175-7 (BROŽ.).</p> <p>ARMSTRONG, Michael. <i>Řízení lidských zdrojů: nejnovější trendy a postupy</i> : 10. vydání. Praha: Grada, 2007, 789 s. ISBN 978-80-247-1407-3.</p> <p>HRŮZOVÁ, Helena. <i>Manažerské rozhodování</i>. 3. aktual. vyd. 290 stran. Praha : VŠEM, 2011. ISBN 978-80-86730-74-5</p> <p>JABLONSKÝ, Josef. <i>Operační výzkum: kvantitativní metody pro ekonomické rozhodování</i>. 3. vyd. Praha: Professional Publishing, 2007, 323 s. ISBN 978-80-86946-44-3 (BROŽ.).</p> <p>SAATY, Thomas L a Kanwal RAI. <i>Fundamentals of decision making and prority theory with the analytic hierarchy process: applying the analytic hierarchy process</i>. 1st ed. Pittsburgh, PA: RWS Publications, 1994, 527 s. ISBN 09-620-3176-3.</p>
Vedoucí BP:	Ing. Helena Hruřová, CSc.


Prof. Ing. Milan Žák, CSc.
rektor

V Praze dne

11. 6.
2012

Obsah

1 Úvod a cíl práce.....	1
2 Teoreticko-metodologická část práce.....	3
2.1 Obecná charakteristika výběrového řízení.....	3
2.2 Typy a fáze výběrového řízení.....	4
2.2.1 Typy výběrového řízení.....	4
2.2.2 Fáze výběrového řízení.....	8
2.3 Základní pojmy vícekritériálního hodnocení.....	9
2.4 Vybrané metody vícekritériálního hodnocení.....	13
2.4.1 Metody pro stanovení vah kritérií.....	13
2.4.2 Metody výběru nejlepší varianty	17
3 Představení vybrané společnosti a obsazované pracovní pozice.....	22
3.1 Historie vybrané společnosti.....	22
3.1.1 Strategie, hodnoty a aktivity společnosti	24
3.2 Průběh výběrového řízení dané organizace	24
3.3 Charakteristika obsazované pozice a výběrových kritérií	26
4 Praktická část.....	28
4.1 Aplikace vybraných metod vícekritériálního hodnocení variant při výběrovém řízení.....	29
4.1.1 Aplikace metod vícekritériálního hodnocení variant pro stanovení vah kritérií.....	30
4.1.2 Aplikace metod VHV pro stanovení nejlepší varianty	35
4.2 Srovnání výsledků vybraných metod vícekritériálního hodnocení při výběrovém řízení ...	43
4.3 Volba uchazeče	44
4.4 Výhody a nevýhody vybraných metod vícekritériálního hodnocení při výběrovém řízení.	45
5 Návrhy a doporučení	46
5.1 Návrhy a doporučení pro výběrové řízení	46
5.2 Návrhy a doporučení u volby metod vícekritériálního hodnocení.....	47
6 Závěr.....	48
Literatura	1

Seznam zkratk

AC	assessment centrum/ centra
AJ	anglický jazyk
AHP	analyticko-hierarchický proces
HR	human resources
CV	curriculum vitae
IT	informační technologie
MM	materials management
PC	personal computer
SAP	název softwarové společnosti
SD	sales and distribution
VHV	vícekriteriální hodnocení variant
ZP	zákoník práce

Seznam tabulek

Tabulka 1 Validita metod výběru pracovníků dle M. Smithe.....	4-5
Tabulka 2 Hlavní hráči na trhu s elektronikou v ČR v roce 2010	23
Tabulka 3 Kritéria a jejich stupeň nezbytnosti dle škály OKAY.....	28
Tabulka 4 Opravené portfolio kritérií a jejich stupeň nezbytnosti dle škály OKAY	30
Tabulka 5 Zadání počtu kritérií v MS Excel.....	31
Tabulka 6 Zadání zkrácených hesel kritérií v MS Excel	31
Tabulka 7 Zadání pořadí kritérií a vypočítané hodnoty vah metodou pořadí v MS Excel	32
Tabulka 8 Přiřazení bodů kritériím a vypočítané hodnoty vah bodovací metodou v MS Excel.....	33
Tabulka 9 Zadání Saatyho metody pro určení vah kritérií v MS Excel.....	34
Tabulka 10 Vypočítané hodnoty vah Saatyho metodou v MS Excel.....	35
Tabulka 11 Zadání počtu kandidátů na pracovní pozici v MS Excel	37
Tabulka 12 Zadání jmen kandidátů na pracovní pozici v MS Excel	38
Tabulka 13 Zadání metody určení váhy kritérií v MS Excel.....	38
Tabulka 14 Zadání kódovaných hodnot hodnocení kandidátů na pracovní pozici dle jednotlivých kritérií v MS Excel.....	39
Tabulka 15 Vypočítaná normalizovaná vyrovnaná kritériální matice v MS Excel	39
Tabulka 16 Vyhodnocení nejlepší varianty dle metody dílčích lineárních funkcí utility v MS Excel.....	39
Tabulka 17 Zadání bodového hodnocení kandidátů na pracovní pozici dle jednotlivých kritérií v MS Excel.....	40

Tabulka 18 Vyhodnocení nejlepší varianty dle klasifikační metody v MS Excel ...	41
Tabulka 19 Zadání párových srovnání kandidátů dle kritéria „jazyk“ metody AHP v MS Excel.....	42
Tabulka 20 Vyhodnocení nejlepší varianty dle metody AHP v MS Excel.....	43
Tabulka 21 Srovnání výsledků metod pro určení vah kritérií.....	43

Seznam obrázků

Obrázek 1 Kriteriaální matice	10
-------------------------------------	----

1 Úvod a cíl práce

„Dobry je nepřítel skvělého“, říká Jim Collins ve svém bestselleru o empirickém zkoumání úspěšných společností Good to great (Collins 2008, s. 17) a dnešní podniky mají-li být úspěšné v ostrém konkurenčním boji, musejí mít ve svých týmech co nejvíce skvělých zaměstnanců. „Skvělý“ však neznamena pouze vysoce výkonný, energický, ambiciózní zaměstnanec, orientovaný na výsledek, je to také loajální týmový hráč motivující a strhávající k výkonu ostatní spolupracovníky, pro které je radost s ním spolupracovat. Je odborníkem ve svém oboru. Nejlepší z nejlepších... Přesně takové zaměstnance chce do svého týmu rekrutovat téměř každý manager a přesně takovéto požadavky následně zadává na oddělení personalistiky podniku. Jak však takové skvělé zaměstnance v rozsáhlých výběrových řízeních spolehlivě identifikovat?

Toto téma je v době ekonomických turbulencí stále více aktuální. Existuje mnoho technik a testů, které dokáží detailně zanalyzovat určitou specifickou vlastnost kandidáta ve výběrovém řízení. Stejně tak existují metody odhalující jazykové či manažerské dovednosti nebo technické znalosti určitého oboru. Každá z těchto technik však hodnotí separátně znalosti, dovednosti či kvality každého kandidáta. Vytvořit následně celkové hodnocení postihující všechny hodnocené stránky kandidáta může být bez vhodného nástroje velmi obtížné. Metody vícekriteriálního hodnocení variant se však jeví jako možná cesta, jak pomoci personalistům tento komplexní rozhodovací problém strukturovat a následně i vyřešit.

Jsou však metody vícekriteriálního hodnocení variant použitelné v personalistické praxi běžného středně velkého podniku? Není řešení těchto metod příliš obtížné, zdlouhavé a tím pro personalistu neefektivní? A v případě, že jsou určité metody použitelné, které jsou pro praxi nejvhodnější?

Přesně na tyto otázky má autorka práce ambici odpovědět v této práci. Za tímto účelem byly po konzultaci s vedoucím práce vybrány metody vícekriteriálního hodnocení variant, jejichž použitelnost bude prověřena v rámci konkrétního výběrového řízení.

Tato práce se zabývá aplikováním vybraných metod vícekriteriálního hodnocení variant, ve výběrovém řízení na pozici konzultant SAP ve společnosti OKAY s.r.o. Cílem této práce je prověřit aplikovatelnost vybraných metod vícekriteriálního hodnocení a doporučit, která metoda je v praxi personalisty ve společnosti OKAY s.r.o. nejvhodnější.

Metody vícekritériálního hodnocení variant (dále VHV) můžeme obecně dle fáze rozhodovacího procesu rozdělit na metody určující váhy výběrových kritérií a na metody celkově vyhodnocující jednotlivé varianty. S vedoucím této práce byly vybrány tyto tři metody pro určení vah kritérií: metoda váženého, metoda bodovací a Saatyho metoda. Pro výběr nejlepší varianty, potom: metoda dílčích lineárních funkcí utility, metoda klasifikační a metoda Saatyho neboli analyticko-hierarchického procesu (dále AHP). Je patrně vhodné přiznat, že volba třetí jmenované metody do jisté míry souvisí se stopou, kterou v autorce zanechala živá přednáška Thomase L. Saatyho na půdě VŠE v Praze 8.7. 2007.

Aplikace metod VHV proběhne přímo v personálním oddělení společnosti OKAY s.r.o., která aktuálně obsazuje pozici konzultant SAP a hledá pro ni vhodné kandidáty. Po té, co formou rozhovorů budou zjištěna nejdůležitější kritéria, na základě kterých se budou jednotliví kandidáti hodnotit, použijí se postupně všechny tři metody VHV pro určení vah kritérií, kde data bude vyplňovat autorka bakalářské práce v roli analytika, opět na základě interaktivního rozhovoru s personalistou. V další fázi budou použity metody VHV pro určení nejlepší varianty. Tyto metody budou nasazeny ve druhém kole výběrového řízení, kdy je počet účastníků přiměřený. Pomocí zmíněných metod na základě vstupních dat z výběrového pohovoru znalostních a psychometrických testů, testů cizího jazyka a informací z životopisů, bude vyhodnoceno celkové skóre každého kandidáta, seřadí se od nejvhodnějšího a doporučí se postupující kandidáti do třetího kola výběrového řízení. Za účelem výpočtu autorka práce vytvoří sešit MS Excel.

Na základě tohoto reálného použití vybraných metod VHV v personální praxi bude zhodnocena jejich aplikovatelnost a vhodnost, doporučena ta metoda, která byla pro použití nejlepší a dále provedeno doporučení společnosti OKAY s.r.o.

Práce bude rozdělena do šesti kapitol. Po úvodní části následuje teoreticko-metodologická část, ve které budou vymezeny typy a fáze výběrového řízení a teoreticky popsány vybrané metody vícekritériálního hodnocení. Třetí část bude věnována společnosti OKAY s.r.o a specifikaci obsazované pozice. Čtvrtá část přinese praktické použití metod VHV a srovnání jejich výsledků. Pátá část se věnuje návrhům a doporučením. A konečně šestá část zhodnotí naplnění cílů této práce a uzavře ji závěrem.

2 Teoreticko-metodologická část práce

V rámci teoreticko-metodologické části se bude autorka práce nejprve věnovat výběrovému řízení, jeho fázím a typům. V druhé části potom teorii vícekriteriálního hodnocení variant, definování základních pojmů a představení vybraných metod určení vah výběrových kritérií a samotných metod pro výběr nejlepších varianty.

2.1 Obecná charakteristika výběrového řízení

Tato část se bude zabývat podrobněji výběrovému řízení. Výběrové řízení lze charakterizovat jako sousled na sebe navazujících činností, jejímž cílem je získání jedince, který bude nejlépe odpovídat veškerým požadovaným charakteristikám a požadavkům obsazovaného pracovního místa.

Každý si dokáže představit, co se obecně pod pojmem výběrové řízení skrývá. Zjednodušeně můžeme říci, že se jedná o nábor zaměstnance na volné pracovní místo, kde hlavní úlohu podniku sehrává personalista s liniovým managerem, kteří na základě vzájemné spolupráce plánují počet a požadovanou kvalifikaci zaměstnanců. Personalista nese odpovědnost za to, koho při výběrovém řízení vyhodnotí jako nejlepšího. Jeho hodnocení uchazeče musí být objektivní, profesionální, nediskriminační a pochopitelně „tou nejlepší volbou“. Měl by se řídit zákonem č.198/2009 sb. o rovném zacházení a o právních prostředcích ochrany před diskriminací.

Od daného kandidáta se bude očekávat vysoké pracovní nasazení. Daná organizace bude očekávat loajálního, schopného, samostatného jedince, který odpovídá veškerým požadavkům specifickým pro danou pozici. Lze říci, že pro plynulý chod a prosperitu organizace je klíčové dobře provedené výběrové řízení.

Výběru jako takovému samostatně předchází zjištění potřeby organizace obsadit danou pracovní pozici, dále podrobná specifikace pracovní pozice a její funkce. Volba ze stávajících zaměstnanců nese svá negativa i pozitiva. Stávající zaměstnanci se orientují v procesech a kultuře organizace, jejich adaptace na novém pracovním místě je tak urychlena. Také s novým kolektivem je sžití snadnější. Nevýhodou může být v této situaci to, že zaměstnanec nepřinese tzv. „novou krev“, prostředí společnosti pro něj nebude nové, ale stereotypní. Nemusí mít pro firmu takový přínos jako zaměstnanec nový. Pochopitelně záleží na osobnosti zaměstnance.

Volba zaměstnance z řad mimo organizaci je poněkud náročnější. Získávání zaměstnanců mimo organizaci je poměrně pracnější proces. Jak z hlediska časového, tak finančního. Značným přínosem tohoto procesu je nové know-how, nadšení, motivace atd. Získání nového pracovníka z řad mimo organizaci může být pro firmu také přínosné z toho důvodu, že jedná-li se například o absolventa, je pro organizaci „tvárný“. Nepřináší si z předchozího zaměstnání určité návyky či zvyky. Adaptace pracovníka na nové pracovní místo je časově obsáhlé. V tomto procesu dochází k seznámení s kolektivem, organizací jako takovou, její strukturou, kulturou.

Výběrové řízení je časově náročný proces a i v případě odborného vedení zkušeným personalistou vyžaduje dostatečný časový prostor.

2.2 Typy a fáze výběrového řízení

Obecně lze říci, že cílem každé organizace je získat ty nejlepší zaměstnance z aktuální nabídky trhu práce. Důležitou otázkou je, jak tyto zaměstnance získat.

2.2.1 Typy výběrového řízení

Volba typu metody při výběrovém řízení je velmi zásadní. Ne každá metoda má totiž stejnou validitu. V 70. a 80. letech min. století se ve Velké Británii uskutečnil výzkum právě na dané téma. V 90. letech v USA se již zkoumané výsledky potvrdily. (Koubek 2011, s. 107) „Validita byla vypočítána pomocí korelačního koeficientu mezi skóre, kterého jedinec dosáhl při aplikaci dané metody, a skóre kterého dosáhl při hodnocení svého pracovního výkonu a pracovního chování.“ (Koubek 2011, s. 108). Validní metody jsou ty, které dosáhly alespoň hodnoty 0,40. V následující tabulka ukazuje přehled validnosti metod. Dle sloupce „validita“ je možno vidět, že nejspolehlivější metodou je strukturovaný životopis.

Tabulka 1 Validita metod výběru pracovníků dle M.Smithe

Metoda výběru	Validita
Astrologie	0,00
Grafologie	0,00
Reference	0,13
Nestrukturovaný pohovor	0,31
Test osobnosti	0,38

Životopisné údaje	0,40
Assessment centre	0,41
Test schopností	0,54
Ukázka práce	0,55
Strukturovaný životopis	0,62

Zdroj: KOUBEK,J. (2011). *Personální práce v malých a středních firmách*, s.108.

Při výběrovém řízení můžeme volit (dle druhu a náročnosti pozice) z více možností výběru z uchazečů, popřípadě kombinovat varianty možností. Mezi nejčastěji používané metody výběru pracovníků patří hodnocení životopisu, výběrový pohovor, psychometrické testy, assessment centra a reference (Němec, Bucman, Šikýř 2008, s. 105).

V literatuře se také doporučují různé postupy při výběrovém řízení. Jednou z doporučených variant je (Koubek 2011, s. 106) :

- zkoumání dotazníků, dokumentů předložených uchazečem;
- předběžný pohovor (možnost i formou telefonického pohovoru), tento krok se ale nemusí uskutečnit;
- testování uchazečů (pomocí testů, AC)
- samotný výběrový pohovor;
- reference, její ověření;
- lékařské vyšetření (pouze v případě nezbytné nutnosti k výkonu profese př. profesionální řidiči, práce v potravinovém prostředí atd.);
- rozhodnutí o výběru kandidáta;
- podání informace uchazeči o rozhodnutí.

Od uchazeče na dané pracovní místo je možno požadovat následující dokumenty: (Němec, Bucman, Šikýř 2008, s. 100):

- životopis;
- lékařské potvrzení;
- kopie (ověřené kopie) diplomů a certifikátů;
- reference, pracovní posudky;
- výpis z rejstříku trestů.

Hodnocení životopisu

Je pilířem zdroje informací o kandidátovi. Na základě životopisu (dále CV) se rozhoduje o vyřazení či postupu kandidáta při výběrovém řízení. Obsahuje údaje jako množství praxe, vzdělání a další.

V současné době používají organizace tzv. elektronické životopisy. „*Jde o získávání pracovníků pomocí internetu. Systém čte text a vybírá klíčové údaje, jako jsou základní osobní dovednosti, vzdělání, dosavadní zaměstnavatele a pracovní funkce a další potřebné údaje*“ (Armstrong 2007, s. 360).

Výběrový pohovor

Je nejvíce používanou metodou výběru uchazeče. Je více než nutné odborné vedení pohovoru personalistou. Tento typ výběrového řízení je vhodný z hlediska případného doplnění informací o kandidátovi, které v CV nebyly uvedeny. Také touto formou se ověřují či uvádí na pravou míru údaje, které o sobě kandidát uvádí. Pohovor lze vést na základě osnovy. Jedná se tedy o strukturovaný pohovor. Nebo bez přípravy či osnov. Zde se jedná o nestrukturovaný pohovor. Nyní si podrobněji charakterizujeme výše zmíněné typy pohovorů (Koubek 2011, s. 111,112,113).

Nestrukturovaný pohovor:

- o uchazeči lze zjistit podstatné skutečnosti;
- uchazeč má možnost projevit svou osobnost;
- méně spolehlivý, dochází k subjektivnímu vnímání uchazeče;
- může dojít k „haló efektu“ a tím ovlivnit celý průběh pohovoru;
- je zde riziko osobních otázek, které spadají do soukromí uchazeče.

Strukturovaný pohovor:

- je uváděn jako spolehlivější, protože zajišťuje při posuzování uchazečů, aby nedošlo k opomenutí skutečností;
- zmírnění subjektivního hodnocení;
- časová náročnost je pro personalistu vyšší.

Polostrukturovaný pohovor:

- kombinací strukturovaného (na základě osnovy) a nestrukturovaného (volně plynoucí).

Z hlediska počtu osob přítomných ve výběrové komisi lze dělit pohovory na (Armstrong 2007, s. 361):

- pohovor personalista – uchazeč;
- před komisí;
- pohovorové panely.

Psychometrické testy

Zjišťují psychologické vlastnosti lidí. Jde zejména o schopnosti, profil osobnosti uchazeče, speciální dovednosti, schopnost udržet pozornost, silné a slabé stránky uchazeče. (Němec , Bucman, Šikýř 2008, s. 107)

Mezi základní sledované osobní charakteristiky patří: (DRILL Business Services 2012)

- sebedůvěra;
- iniciativa;
- schopnost týmové i samostatné práce;
- schopnost vést lidi;
- myšlenková kreativita;
- sebeovládání;
- motivace.

Assessment centra

AC jsou využívána jak pro výběr uchazeče, tak pro školení managerů či stávajících zaměstnanců. Odborná literatura označuje AC jako diagnosticko-výcvikový program (Armstrong 2007, s. 361).

Volba této metody však vyžaduje odborné vedení a zkušenost. Organizace si často na vedení AC najímají externí zkušené odborníky. Pro každý podnik či pracovní místo se zpravidla používají odlišné testy a způsoby výběru kandidáta. Vzhledem k náročnosti jsou AC poměrně nákladnou výběrovou metodou. Právě z finančního důvodu se AC realizují spíše pro pozice manažerské. Mnoho dodavatelů nabízí služby v oblasti AC, je

však na zvážení organizace, aby posoudila, zda je daný dodavatel dostatečně kompetentní a spolehlivý (Koubek 2011, s. 150).

Program AC se skládá z komise, která je složena z personalistů, nadřízených odborných manažerů, psychologů či dalších odborníků (5 - 7 členů komise) a uchazečů na dané pracovní místo (8 - 12 kandidátů). Účastníkům AC jsou zadávány různé úkoly a případové studie a testy, hodnotí se i reakce kandidátů na stresové situace a schopnost rychle reagovat v dané situaci.

Účastníci jsou hodnoceni nejprve najednou a následně se přistupuje k individuálním pohovorům a testům. Časový přes na kandidáta a vědomí, že daná situace je pouze modelová a nejedná se tak o reálnou situaci může ovlivnit kandidátův výkon. Uchazeč se tedy může chovat odlišně, než by reagoval ve skutečných situacích (Drill Business Services 2012).

2.2.2 Fáze výběrového řízení

Velmi podstatným prvotním krokem personalisty jsou následující dvě fáze. Fáze předběžná a vyhodnocovací. Celý tento proces vychází ze zjištění potřeby organizace nového pracovníka. Důvodů této potřeby může být spousta (např. odchod zaměstnance do důchodu, převedení, přeřazení či povýšení současného zaměstnance, skončení pracovního poměru atd.).

Předběžná fáze obsahuje definování příslušného pracovního místa (tzv. popis) a podmínky. Na základě tohoto kroku stanovujeme požadavky např. na kvalifikaci, znalosti, zkušenosti, komunikační dovednosti, pracovní zkušenosti. Rizikem této fáze je nadhodnocení požadavků a schopností. Mohlo by to vést k odrazení uchazečů a přijatý uchazeč by posléze zjistil, že se jeho talent a schopnosti dostatečně nevyužívají (Armstrong 2007, s. 345). Po sestavení zmíněných požadavků je nachystána požadovaná osnova uchazeče a na základě této specifikace požadavků lze vytvořit nabídku pracovního místa ve formě inzerátu.

Druhou a také pro personalistu náročnější fází je fáze vyhodnocovací. Tento proces začíná zveřejněním inzerátu obsazovaného pracovního místa. Zveřejnění musí zajistit přilákání dostatečného množství kandidátů, optimální finanční náklady a požadovaný časový termín. Na tuto fázi dojde po určité časové prodlevě. Jde totiž o to, aby měl

personalista dostatek dokumentů od uchazečů (CV, dotazníky). Vyhodnocovací fáze v sobě zahrnuje pohovory s uchazeči, testování, studium referencí atd.

Výběrové řízení je završeno výběrem nového zaměstnance a jeho akceptací pracovní nabídky

2.3 Základní pojmy vícekritériálního hodnocení

Metody vícekritériálního hodnocení variant patří do široké skupiny metod teorie rozhodování. Obecně lze metody rozhodování dělit dle tří kritérií (Fiala 2003, s .10 - 13):

- počet rozhodovatelů;
- povaha množiny variant;
- počet kritérií.

Podle počtu rozhodovatelů se úlohy teorie rozhodování dělí na úlohy, kde rozhoduje jeden rozhodovatel (např. optimalizační úlohy), a úlohy s více rozhodovateli, jako jsou teorie her, teorie veřejné volby, teorie vyjednávání. Dle povahy množiny variant dělíme úlohy rozhodování na úlohy spojité, kde řešením může být jakákoli hodnota ze spojité množiny přípustných řešení, a úlohy diskrétní, kde řešením je jedna ze předem specifikovaných variant. A konečně dle počtu kritérií lze dělit úlohy teorie rozhodování na úlohy jednokritériální, kde řešením je varianta generující optimální hodnotu daného kritéria, a úlohy vícekritériální, kde řešením je kompromisní varianta splňující co nejlépe míru naplnění předem daných kritérií.

Nyní lze již snadno definovat úlohu vícekritériálního hodnocení variant. Jedná se o takové úlohy teorie rozhodování, kde vystupuje jeden rozhodovatel, který vybírá z diskrétní množiny variant a ty hodnotí dle několika kritérií. Cílem je najít takovou variantu, která dosahuje dle všech daných kritérií co možná nejlepší hodnocení (Fiala 2003, s . 47).

Pro úplnost doplňme, že druhá podmnožina vícekritériálního rozhodování, kde množina variant je spojitá, se nazývá vícekritériální programování (Fiala 2003, s . 13).

Matematicky je možné úlohu vícekritériálního hodnocení variant formulovat následně (Fiala 2003, s . 49). Nechť p je počet variant úlohy, a a_i je i -tá varianta, potom množina

variant úlohy vícekriteriálního hodnocení je dána předpisem $a_i \in A = \{a_1, a_2, \dots, a_p\}$. Necht' k je počet kritérií úlohy, a f_j je j -té kritérium, potom množina kritérií úlohy vícekriteriálního hodnocení je dána předpisem $f_j \in F = \{f_1, f_2, \dots, f_k\}$. Potom zadání úlohy vícekriteriálního hodnocení variant může být formulována pomocí kritériální matice Y (obrázek 1).

Obrázek 1 Kritériální matice

$$Y = \begin{bmatrix} y_{11} & y_{12} & \dots & y_{1k} \\ y_{21} & y_{22} & \dots & y_{2k} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ y_{p1} & y_{p2} & \dots & y_{pk} \end{bmatrix},$$

Zdroj: FIALA (2003). *Modely a metody rozhodování*. str. 48.

kde Y – kritériální matice,

y_{ij} – hodnocení i -té varianty dle j -tého kritéria,

p – počet variant,

k – počet kritérií.

Pojmem *dominovaná varianta* se rozumí taková varianta řešení, „*ke které existuje v portfoliu variant lepší varianta*“ (Hrůzová 2011, s. 125). Je to tedy taková varianta, která je horší než jiná varianta napříč všemi kritérii. S takovou variantou se dále nemusí počítat a pro zjednodušení postupů VHV ji lze vypustit z množiny variant.

Pojmem *nedominovaná varianta* se rozumí taková varianta, „*ke které neexistuje lepší varianta*“ (Hrůzová 2011, s. 126). Znamená to tedy, že musí existovat alespoň jedno kritérium, podle kterého je nedominovaná varianta lepší, než ostatní.

Ideální varianta je hypotetická nebo reálně existující varianta, která dosahuje ve všech kritériích logicky nejlepší možné hodnoty. „*Označme ideální variantu a její hodnoty jako $H = (H_1, H_2, \dots, H_k)$* “ (Fiala 2003, s. 49). Ideální varianta tedy může být přímo jednou z portfolia variant, ze kterých vybíráme, pak je ideální variantou skutečnou a tedy variantou nejlepší. V opačném případě, kdy je ideální varianta hypotetická, jsou jednotlivé hodnoty H_j nejlepšími hodnotami prvků j -tého sloupce matice Y .

Bazální varianta, která je opakem ideální varianty, má všechny hodnoty kritérií na nejmenším stupni. Opět může být hypotetická nebo skutečná. „Bazální variantu označíme $D = (D_1, D_2, \dots, D_k)$ “ (Fiala 2003, s. 49). Bazální varianta má tedy nejhorší možné hodnoty v rámci každého kritéria a prvky vektoru D jsou tedy nejhoršími hodnotami sloupců matice Y .

Kritéria mohou být buďto maximalizační nebo minimalizační (Fiala 2003, s. 11). Typickým maximalizačním kritériem z oblasti výběrového řízení jsou např.

- počet let relevantní praxe z oboru;
- počet cizích jazyků, kterými uchazeč hovoří;
- počet podřízených zaměstnanců;
- počet bodů z výběrového testu;
- praxe v zahraničních organizacích;
- dosažené vzdělání;
- kvalifikace, dovednosti nebo know-how.

Některá z výše uvedených kritérií jsou ze své povahy kvantitativní, tj. např. hodnota kritéria „počet let praxe“ je číslo. Bylo uvedeno kritérium dosaženého vzdělání, jehož hodnoty jsou kvalitativní (postgraduální, vysokoškolské magisterské, vysokoškolské bakalářské, středoškolské s maturitou, ...). Takové kritérium je sice maximalizační, ale před výpočtem se musí kódovat do číselného formátu: postgraduálnímu vzdělání se přiřadí např. hodnotu 10, vysokoškolskému magisterskému 8, vysokoškolskému bakalářkému 6 atd. Podobně by se kódovala stupnice kritérií motivace, prezentační dovednosti a komunikace, schopnost rychlé adaptace do pracovního prostředí a kolektivu aj.

Typickými minimalizačními kritérii v oblasti získávání lidských zdrojů jsou např.:

- fluktuace zaměstnání (vyjádřená počtem předchozích zaměstnání);
- výše očekávané mzdy;
- nákladnost spojená se zaměstnancem (benefity, stěhování, atd.);
- délka období v nezaměstnanosti.

Důležitou součástí postupů při řešení úloh vícekritériálního hodnocení variant je normalizace matice Y . Jednotlivá kritéria totiž mají z pravidla odlišná měřítka a jsou tak neporovnatelná. Například jedním kritériem může být požadovaná mzda, kterou

uchazeč sdělí při výběrovém řízení personalistovi a druhým kritériem délka relevantní praxe v letech. Je jasné, že 1 Kč v očekávané mzdě těžko vykompenzuje jeden rok v rámci praxe. Proto z pravidla před započítáním výpočtu jednotlivých metod se matice Y transformuje na matici U, jejíž jednotlivé prvky jsou dány předpisem (Fiala 2003, s. 49): „

$$u_{ij} = (y_{ij} - D_j) / (H_j - D_j),$$

kde u_{ij} – normalizované hodnocení i-té varianty dle j-tého kritéria,

y_{ij} – hodnocení i-té varianty dle j-tého kritéria,

D_j – hodnota nejhoršího hodnocení dle j-tého kritéria napříč všemi variantami,

H_j – hodnota nejlepšího hodnocení dle j-tého kritéria napříč všemi variantami.

V případě maximalizačních kritérií se touto transformací docílí toho, že všechny prvky normalizované matice U dosahují hodnot mezi nulou a jedničkou, tedy $u_{ij} \in \langle 0, 1 \rangle$. Měřítka kritérií se tak stala vzájemně porovnatelná. Další transformací, která zpravidla používá před samotným výpočtem je vyrovnaní směru kritérií. Tzn. převedení všech kritérií na minimalizační nebo převedení všech kritérií na maximalizační. Změny směru j-tého kritéria lze dosáhnout tak, že hodnotu normalizované matice u_{ij} ve sloupci j odečteme od jedničky. Neboli pro $i = 1, 2, \dots, p$, platí:

$$u'_{ij} = 1 - u_{ij}.$$

kde u_{ij} – normalizované hodnocení i-té varianty dle j-tého kritéria,

u'_{ij} – normalizované hodnocení i-té varianty dle j-tého kritéria vyrovnané matice u' .

V této kapitole již bylo uvedeno základní dělení rozhodovacích kritérií. Před tím však než je možné přistoupit k hodnocení variant, je potřeba vytvořit sadu kritérií, dle kterých varianty budou hodnoceny. „*Pomůckou při stanovení portfolia hodnotících kritérií je orientovat se podle následujících požadavků*“ (Hrůzova 2011, s. 82):

- úplnost portfolia;
- vyváženost portfolia;
- nezávislost;
- vyloučení redundance;

- minimální rozsah kritérií;
- operacionalita kritérií.

Úplnost zajistí pokrytí všech stránek rozhodovacího problému. Požadavek na vyváženost portfolia kritérií znamená zahrnutí kritérií maximalizačních i minimalizačních, kvantitativních i kvalitativních, ekonomických i neekonomických s krátkodobými o dlouhodobými dopady atd. Požadavek na nezávislost znamená to, aby hodnoty jednoho kritéria nebyly závislé na hodnotách ostatních kritérií. Vyloučení redundance znamená odstranit duplicitní kritéria, jejichž hodnoty se vzájemně překrývají. Požadavek na minimální rozsah kritérií vyjadřuje to, aby soubor kritérií byl co nejmenší, nejjednodušší a zároveň nejkvalitativnější. Konečně požadavek na operacionalitu značí zjistitelnost, změřitelnost a zpracovatelnost hodnot (Hrůzova 2011, s. 83).

2.4 Vybrané metody vícekritériálního hodnocení

V této části se první fáze bude věnovat metodám sloužícím pro stanovení vah jednotlivých kritérií, ve druhé fázi potom již samotným metodám pro řešení úloh vícekritériálního hodnocení variant.

2.4.1 Metody pro stanovení vah kritérií

V případě, že již rozhodovatel stanovil kritéria, dle kterých bude jednotlivé varianty hodnotit, nastává určení toho, jak je které kritérium pro rozhodovatele důležité. Pokud by se analytik rozhodovatele napřímo zeptal, jakou přikládá danému kritériu důležitost, neboli jakou má relativní váhu, patrně by stěží dostal jednoznačnou odpověď. Metody pro stanovení vah kritérií však slouží jako vhodná pomůcka pro to, aby rozhodovatel určil exaktně váhu daného kritéria. V následujícím textu budou uvedeny tři různé metody určení vah. Pokud v_j je j -tého kritéria, potom pro takovou váhu v_j platí tyto vlastnosti: (Fiala 2003, s. 51)

- „čím větší má dané kritérium důležitost, tím větší je v_j ;
- $v_j \in (0, 1)$;
- $\sum_{j=1}^k v_j = 1.$ "

Platí tedy, že relativní váha každého kritéria je číslo mezi nulou a jedničkou včetně. Dále, že součet vah všech kritérií dá číslo jedna. Lze si tedy úlohu stanovení vah kritérií představit tak, jako by mělo být rozděleno 100 % mezi jednotlivá kritéria.

Metoda váženého pořadí

Výhodou této metody je rychlost. Její princip spočívá v tom, že rozhodovatel seřadí kritéria se označí dle důležitosti, od nejméně důležitého, po nejvíce důležité. Pořadí j -tého kritéria se značí jako b_j , potom váhu j -tého kritéria lze vypočítat dle předpisu (Fiala 2003, s. 51):

$$v_j = \frac{k + 1 - b_j}{\sum_{j=1}^k b_j}$$

kde v_j – váha j -tého kritéria,

b_j – pořadí důležitosti j -tého kritéria,

k – počet kritérií.

Jistým omezením této metody je fakt, že rozdíl v důležitosti dvou po sobě jdoucích kritérií je vždy fixní hodnota. Tj. v případě, že jedno kritérium by svou důležitostí významně převážilo ostatní, tato metoda tuto skutečnost nezachytí.

Bodovací metoda

Principem bodovací metody je rozdělení předem daného fixního počtu bodů mezi jednotlivá kritéria dle jejich důležitosti. Platí tedy, že součet hodnocení jednotlivých kritérií je roven předem danému celkovému počtu bodů. Pro výpočet vah kritérií potom můžeme použít analogický postup jako metody pořadí.

Tato metoda patří také k jednodušším a rychlejším. Nevýhodou však je vysoký stupeň subjektivismu.

Saatyho metoda pro určení vah kritérií

Tato metoda poskytuje ve výsledku váhy jednotlivých kritérií, je jí však možné použít i následně pro vyhodnocení nejlepší varianty. Saatyho metoda, neboli tzv. proces AHP

má velkou řadu zastánců i odpůrců. Skupina kritiků upozorňuje na nekonzistenci a složitost při zahrnování dodatečné varianty, příznivci této metody obdivují její jednoduchost a schopnost rozložit velmi komplexní problém na jednoduché párové srovnání. Jak ukazuje Bhushan a Rai (Bhushan, Rai 2004, s. viii) AHP se dnes značně využívá jak v businessse, tak ve strategických vládních i obranných problémech.

Princip této metody vychází z párového srovnání kritérií. Saaty však obohatil tuto metodu ještě o velmi důležitý rozměr a umožňuje určit nejen to, které ze dvou kritérií je pro rozhodovatele důležitější, ale pomocí škály od jedné do devíti také určit to, jak moc je jedno či druhé kritérium důležitější, než to druhé. V této stupnici hodnota jedna znamená, že rozhodovatel považuje obě srovnávaná kritéria za totožně důležitá. Naopak hodnota devět znamená, že rozhodovatel zcela absolutně upřednostňuje jedno kritérium na úkor druhého. Hodnoty mezi jedničkou a devítkou představují postupně: „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*. Hodnoty 2, 4, 6, 8 vyjadřují mezistupně“ (Fiala 2003, s. 53). Grafickým zobrazením výchozího hodnocení je tzv. Saatyho matice. *J*-tý řádek a *j*-tý sloupec představuje *j*-té kritérium, z čehož logicky vyplývá, že Saatyho matice je čtvercová. Pokud *i* = 1, 2, ..., *k* je *i*-té kritérium rozhodovacího modelu a *j* = 1, 2, ..., *k* *j*-té kritérium, potom s_{ij} představuje párové srovnávací hodnocení *i*-tého a *j*-tého kritéria (Fiala 2003, s. 53). Matice *S* obsahující hodnoty s_{ij} se nazývá Saatyho matice. Pro prvky Saatyho matice platí, tyto vlastnosti (Fiala 2003, s. 53): „

$$- s_{ij} = \frac{1}{s_{ji}} \text{ „}$$

$$- s_{ii} = 1 \text{ .}$$

Pokud jedno kritérium je hodnoceno stupněm intenzity preference 4 vůči druhému kritériu, potom druhé kritérium musí být vůči prvnímu kritériu hodnoceno stupněm intenzity preference ¼. Dále platí, že na diagonále Saatyho matice jsou samé jedničky. Jakmile je Saatyho matice sestavena, je možno přistoupit k výpočtu jednotlivých vah kritérií. Váhu *i*-tého kritéria se vypočtou jako poměr geometrického průměru *i*-tého řádku Saatyho matice k součtu geometrických průměrů všech řádků této matice (Fiala 2003, s. 54): „

$$v_i = \frac{\sqrt[k]{\prod_{j=1}^k s_{ij}}}{\sum_{i=1}^k \sqrt[k]{\prod_{j=1}^k s_{ij}}}$$

kde v_i – váha i -tého kritéria,

s_{ij} – prvek Saatyho matice“.

Jak bylo již zmíněno, problémem Saatyho metody může být vysoká míra nekonzistence. Za tímto účelem byl vyvinut Saaty test pro ověření toho, zda daná Saatyho matice je konzistentní. Tím, že Saatyho metoda nehodnotí důležitost kritérií komplexně, ale srovnává kritéria v párech, může dojít například k případu, že rozhodovatel označí kritérium jedna důležitější než kritérium dva, kritérium dva označí důležitější než tři, ale přitom kritérium tři označí důležitější než kritérium jedna. Právě pro tyto případy slouží výborně interaktivní test nekonzistence Saatyho matice. Zavádí měřítko nekonzistence σ^2 , pro které platí (Fiala 2003, s. 54-55): „

$$\sigma^2 = \frac{\sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^k (s_{ij} - \frac{v_i}{v_j})^2}{\frac{(k-1)(k-2)}{2}}$$

kde σ^2 – odhad rozptylu jakožto přirozeného měřítka konzistence matice S ,

s_{ij} – prvek Saatyho matice,

v_j – váha j -tého kritéria,

v_i – váha i -tého kritéria.

Saatyho matici hodnotíme jako dostatečně konzistentní pokud pro:

- $k = 3$ jsou hodnoty $\sigma^2 < 0,1$;
- $k = \{4, 5, 6, 7\}$ jsou hodnoty $\sigma^2 < 0,2$;
- $k > 7$ jsou hodnoty $\sigma^2 < 0,3$ “.

V případě zjištění, že daná Saatyho matice není zkonstruována dostatečně konzistentně, předloží se tento fakt rozhodovateli společně s aktuálními výsledky vah a připojí se matice S' , pro jejíž prvky s'_{ij} platí (Fiala 2003, s. 91): “

$$s'_{ij} = \frac{v_i}{v_j} \text{ „}$$

kde s'_{ij} – prvek revidované Saatyho matice,

v_i – váha i -tého kritéria,

v_j – váha j -tého kritéria.

Rozhodovatel následně upraví matici S , aby zredukoval nekonzistenci a celý postup metody se opakuje. Výsledkem je dostatečně konzistentní matice S a jí odpovídající váhy.

Saatyho metoda, neboli metoda AHP, je komplexní přístup, který se nepoužívá pouze pro stanovení vah kritérií, ale také následně pro vyhodnocení nejlepší varianty. Drobnou úpravou v postupu je možné tuto metodu dokonce transformovat pro použití rozhodovacích problémů s více rozhodovateli.

2.4.2 Metody výběru nejlepší varianty

V předešlé části byly popsány metody, které usnadňují rozhodovateli přisoudit jednotlivým kritériím relativní důležitost. Je tedy možno přistoupit již k samotnému hodnocení variant dle daných kritérií a popsat vybrané metody, které definují postupy jak najít s ohledem na daná kritéria tu nejlepší, či nejkompromisnější variantu.

Metod hodnocení variant existuje celá řada, proto je autoři často dělí dle společných znaků do několika skupin. Příkladem dělení metod může být rozdělení na (Hrůzová 2011, s. 128): „

- *metody elementární empirické;*
- *metody bazické varianty;*
- *metody párového srovnání;*
- *metody vícerozměrné statistické analýzy“.*

Metody elementární empirické přitom zahrnují jednodušší metody, které pracují s určitým „skóre“ (metoda váženého pořadí, bodovací metoda, klasifikační metoda), které se různými způsoby transformuje a hodnocení daných variant následně vyjde jako součet či vážený průměr tohoto skóre přes jednotlivá kritéria. Další metody patřící do této skupiny jsou také kompenzační metoda a metoda lineárních dílčích funkcí utility.

Metoda lineárních dílčích funkcí utility

Utilitu lze definovat jako „užitek (užitečnost), který rozhodovateli poskytuje určitá hodnota kritéria, resp. důsledku varianty. Utilita je transformací hodnot kritérií na bezrozměrnou aditivní (standardizovanou) veličinu. Slouží jako převodní můstek.“ (Hrůzová 2011, s. 130).

Funkce utility každého kritéria převádí hodnoty tohoto kritéria do oboru hodnot $\langle 0; 1 \rangle$ (Hrůzová 2011, s. 131). V případě metody lineárních dílčích funkcí utility jsou tyto funkce zpravidla lineární.

V případě, že byla původní kritériální matice normalizována a byly vyrovnány směry kritérií dle postupů popsaných v předešlé kapitole, pro určení celkové užitečnosti i-té varianty platí (Fiala 2003, s. 88):

$$Z_i = \sum_{j=1}^k u_{ij} \cdot v_j ,$$

kde Z_i – celková užitečnost i-té varianty,

u_{ij} – hodnocení i-té varianty dle j-tého kritéria vyrovnané normalizované kritériální matice,

v_j – váha j-tého kritéria.

Metoda klasifikační

Metoda klasifikační má paralelu v rámci metod stanovení vah kritérií a to v metodě bodovací, popsanou v předchozí části. Pro každé kritérium se nyní však rozdělí předem stanovená suma bodů mezi jednotlivé varianty, podle toho, jak je která varianta dle

daného kritéria hodnocena (Hrůzová 2011, s. 129). Pro získání onoho „skóre“ Z_i každé varianty, na základě kterého je vyhodnocena ta nejlepší, postačí pro každý řádek kritériální matice Y , vypočítat jeho vážený součet, kde váhami jsou jednotlivé váhy kritérií (Hrůzová 2011, s. 129):

$$Z_i = \sum_{j=1}^k y_{ij} \cdot v_j$$

kde Z_i – celkový výsledek i -té varianty,

y_{ij} – bodové hodnocení i -té varianty dle j -tého kritéria kritériální matice,

v_j – váha j -tého kritéria.

Vedle elementárních empirických metod je třeba zmínit i druhou skupinu, kterou jsou metody bazické varianty. Bazická varianta je definována jako varianta řešení, jejíž hodnota kritéria vzhledem k dalším hodnotám kritérií variant hodnoceného souboru se stala bází pro vzájemné srovnávání variant. „Bází může být např. hodnota cílová, ideální, normovaná, teoretická, fiktivní, nejlepší, průměrná, nebo nejhorší“ (Hrůzová 2011, s. 132). Bazické metody obecně vycházejí z transformace výchozí matice Y a upravují výchozí prvky matice většinou do podoby relativních podílů k bází. Konkrétní transformace pak odpovídá konkrétní metodě. Např. metoda nejlepších hodnot transformuje výchozí kritériální matici Y na matici S , pro jejíž prvky platí (Hrůzová 2011, s. 132):

- pro kritéria výnosového typu (maximalizační): $s_{ij} = \frac{y_{ij}}{^1y_j}$;
- pro kritéria nákladového typu (minimalizační): $s_{ij} = \frac{^1y_j}{y_{ij}}$.

Hodnota 1y_j je bazická hodnota, která v tomto případě odpovídá nejlepší hodnotě kritéria j napříč všemi variantami z výběrového portfolia (Hrůzová 2011, s. 132).

$$Z_i = \sum_{j=1}^k u'_{ij} \cdot v_j$$

kde Z_i – celkový výsledek i -té varianty,

u'_{ij} – hodnocení i -té varianty dle j -tého kritéria vyrovnané normalizované kritériální matice,

v_j – váha j -tého kritéria.

Saatyho metoda pro výběr nejlepší varianty

Saatyho metodu, neboli analyticko-hierarchický proces byl již částečně popsán v kapitole věnující se určení vah kritérií. Navíc v případě, že je rozhodovatelů více, může být metoda AHP použita i pro úlohy skupinového rozhodování. V takovém případě se aplikuje stejný postup jako pro určení vah kritérií, ale tentokrát na jednotlivé rozhodovatele, tj. párově srovnáváme jednotlivé rozhodovatele a určujeme opět na škále 1-9, který z daných dvou rozhodovatelů má vyšší „váhu“ (např. vyšší postavení, vyšší rozhodovací pravomoce, vyšší odpovědnost či vyšší seniorita).

Jakmile jsou určeny váhy jednotlivých rozhodovatelů, každému z nich analytik předloží nástroj pro párové hodnocení již samotných variant. V případě, že je rozhodovatel pouze jeden, po určení vah kritérií se vyjde z tohoto bodu.

Předpokládejme, že jsme již pomocí Saatyho metody určili váhy jednotlivých kritérií v_j , kde $j = 1, 2, \dots, k$. Následně pro každé j -té kritérium sestavíme novou Saatyho matici párového srovnání variant dle j -tého kritéria T_j , obsahující prvky t_{ijl} , kde l je pomocný index značící l -tou variantu, nabývající stejných hodnot jako i (tj. $l \in \{1, 2, \dots, p\}$). Pro t_{ijl} pochopitelně platí stejné vlastnosti jako pro prvky s_{ij} Saatyho matice pro určení vah kritérií.

Stejně tak je identická množina hodnot, kterých t_{il} nabývá. Opět pokud je rozhodovatel ambivalentní mezi dvěma variantami i a l , potom $t_{ijl} = 1$. V případě velmi mírné preference varianty i před variantou l nabývá $t_{ijl} = 2$. Takto dále stupňujeme míru preference až do situace absolutní preference varianty i před variantou l . V takovém případě t_{il} nabývá hodnoty $t_{ijl} = 9$ (takže $t_{lji} = 1/9$).

Jakmile jsou všechny varianty párově ohodnoceny, máme tedy zkonstruovanou matici T_j , vypočítá se pro každou variantu i její váhu dle daného j -tého kritéria w_{ij} (Fiala 2003, s .54).

$$w_{ij} = \frac{\sqrt[p]{\prod_{l=1}^p t_{ijl}}}{\sum_{i=1}^p \sqrt[p]{\prod_{l=1}^p t_{ijl}}}, \text{ kde } j = 1, 2, \dots, k$$

kde w_{ij} – dílčí váha i-té varianty dle j-tého kritéria,

t_{il} – prvek Saatyho matice .

Pro každé j-té kritérium se tedy sestaví matice T_j párových srovnání variant dle j-tého kritéria a vypočítá se, váhy variant dle daného kritéria. Znamená to tedy, sestavit k matic T_j a vypočítat $(p \cdot k)$ hodnot w_{ij} . Posledním krokem je pro každou variantu vypočítat její celkovou neboli agregovanou váhu přes všechna kritéria w_i . Ta se vypočte analogicky dle vztahu (Fiala 2003, s. 92): „

$$w_i = \sum_{j=1}^k w_{ij} \cdot v_j \text{ „}$$

kde w_i – celková užitečnostváha i-té varianty,

v_j – váha j-tého kritéria,

w_{ij} – dílčí užitečnost i-té varianty dle j-tého kritéria.

Na základě těchto agregovaných vah variant již lze určit tu nejlepší variantu. I-tá varianta je ta nejlepší, právě tehdy když platí (Fiala 2003, s. 92):

$$w_i = \max_{i=1, 2, \dots, p} w_i,$$

kde w_i – celková váha i-té varianty.

Varianta s nejvyšší hodnotou w_i je nejlepší, ale pokud by bylo třeba sestavit žebříček variant od nejlepší po nejhorší, srovnají se dle hodnot w_i .

Rozhovor

Autorka této práce bude vstupní data pro použití výše uvedených metod získávat na základě rozhovoru s personalistou. Na závěr teoreticko-metodologické části je proto třeba stručně rozhovor jako metodu sběru dat představit.

Rozhovor se řadí mezi metody dotazování (Jeřábek 1992). Dotazování je metodou výzkumu, kde je subjekt vybrán výzkumcem na základě cíle a záměru výzkumu (Bártová, Bárta, Koudelka 2005, s. 121). Rozhovor nebo-li interview lze definovat jako *„metoda sběru dat, ve které tazatel (výzkumník nebo pověřená osoba) klade otázky informantovi (účastník výzkumu). Tazatel shromažďuje data od informanta, který data poskytuje.“* (Hendl, Blahuš 2012). Rozlišují se tyto základní typy rozhovorů (Jeřábek 1992):

- standardizovaný rozhovor s dotazníkovým archem;
- částečně standardizovaný rozhovor se soupisem zjišťovacích faktů;
- nestrukturovaný rozhovor.

Na začátek je potřeba, aby se tazatel představil, uvede organizaci, kterou reprezentuje, shrne čeho se výzkum týká včetně významu pro samotného informanta. Sdělí mu, jak byl vybrán a vysvětlí výběrovou metodu a ujistí informanta o důvěrnosti údajů, které nikde nebudou použity v souvislosti s informantovým jménem (Jeřábek 1992).

3 Představení vybrané společnosti a obsazované pracovní pozice

Společnost OKAY s.r.o. je maloobchodní prodejce zaměřený na elektroniku, hardware a software. Díky svému know-how je jedním z leadrů na trhu.

3.1 Historie vybrané společnosti

Společnost vznikla před 18 lety, tedy 30.srpna 1994, kdy vstoupila na trh se základním kapitálem 30.000.000 Kč. (Obchodní rejstřík, 2012) V roce 2000 byla otevřena již 20. prodejna v ČR. Jako výsledek dynamické expanze a vysoké profesionality společnost OKAY s.r.o. rozšířila své pobočky do zahraničí. V roce 2002 vstoupila na slovenský

trh a v dalších letech se rozšířila také do Polska a Rakouska. Tabulka 2 ukazuje výčet hlavních konkurentů společnosti, jejich obrat a vývoj v roce 2010.

Tabulka 2 Hlavní hráči na trhu s elektronikou v ČR v roce 2010

	Tržby	Vývoj
HP Tronic Zlín	7,1 mld Kč	-5 %
Fast ČR	6,7 mld Kč	+3 %
Okay	4,6 mld Kč	-4 %
Datart	4,2 mld Kč	0 %
Electro World	3,5 mld Kč	+ 10%
K+B Expert	3,2 mld Kč	- 5 %

Zdroj: GFK Incoma, <http://www.incoma.cz/cz/ols/reader.aspx?msg=1179&lng=CZ&ctr=203>
(data k 20.5.2012).

Jak lze vidět v tabulce 2, v roce 2010 celkový maloobchodní trh s elektronikou klesl o 5,8 %. Tabulka dále ukazuje přehled největších hráčů na trhu. Číslem jedna je HP Tronic Zlín, která kromě velkoobchodní činnosti disponuje sítí prodejen Proton. Tržby této společnosti však klesly o 5% a dosáhly 7,1 mld Kč. Díky silné marketingové komunikaci, hráč číslo dva, společnost Fast, disponující sítí Planeo Elektro, dosáhla meziročního růstu 3% a dostala se na tržby 6,7 mld Kč. Nejrychleji rostoucí společností byla v roce 2010 síť prodejen Electro World, která dosáhla o 10% lepšího výsledku než v předchozím roce a utržila celkově 3,5 mld Kč. Společnost OKAY v roce 2010 klesá 4 %, přesto však dosáhla tržeb 4,6 mld Kč. Pozitivním faktem je, že tržby této společnosti alespoň klesají pomaleji, než trh, a tím získává dodatečný podíl na trhu oproti předešlému roku. Důvodem tohoto propadu kromě celkového trendu způsobeného makroekonomickými faktory, může být také odliv zákazníků směrem k modernizovaným typům prodejen (Electro World) a fakt, že zákazník kromě nízkých cen vyžaduje také při nákupu luxusnější prostředí s kvalitním servisem a velkým výběrem v sortimentu.

Tuto skutečnost si společnost OKAY rychle uvědomuje a jak lze vidět v současnosti, zavádí zcela nový model prodejen s nadstandardní šířkou portfolia, atraktivním moderním designem prodejen a edukovaným a motivovaným personálem, poskytující

flexibilně zákaznický servis spotřebiteli. Je třeba zmínit ještě druhý významný trend na trhu s elektronikou, kterým je odklon od klasického business modelu velkých prodejen k modelu e-commerce. Průkopníkem tohoto směru je velmi úspěšná společnost ALZA.CZ či MALL.CZ. Spotřebitelé stále častěji hledají detailní informace o produktech na internetu. Nejsou to však vždy pouze informace výrobců, které jsou určitým druhem reklamy, ale často recenze a diskuse zákazníků, kteří již daný výrobek koupili a dělí se o pozitivní či negativní zpětnou vazbu. I na toto reaguje společnost OKAY a v roce 2012 spouští vysoce profesionální, funkční a pro spotřebitele atraktivní e-shop.

V roce 2012 má tato společnost v ČR a SR kolem 120 prodejen a celková prodejní plocha přesahuje rozlohu 160 000 m². V roce 2011 byla společnost OKAY s.r.o. oceněna jako Obchodník roku – Prodejce elektro roku 2010 (Okay s.r.o., 2012).

3.1.1 Strategie, hodnoty a aktivity společnosti

Na trhu s elektronikou musí společnost OKAY s.r.o. čelit nemilosrdné konkurenci. Je proto velmi důležité nejen prodávat prvotřídní a kvalitní zboží za nejlepší ceny, ale také neustále komunikovat se zákazníkem, udržovat korektní a čisté vztahy se svými obchodními partnery, nabízet vysoký standard služeb a pohodlí, zvyšovat tak celkově zákaznický servis. Organizace se podílí i na mimo podnikatelských aktivitách. Zaměřuje se na oblast sociální sféry, kultury, vzdělávání a sportovní aktivity.

3.2 Průběh výběrového řízení dané organizace

V předešlé části jsme si vymezili obecný průběh výběrového řízení pro daný typ společnosti. Konkrétní průběh výběrového řízení ve společnosti OKAY probíhá doposud takto:

- identifikace potřeby nábory nového zaměstnance;
- specifikace pracovního místa, jeho popis, zařazení do struktury společnosti;
- určení ideálního profilu kandidáta a stanovení kritérií;
- specifikace zdroje (interní výběrové řízení nebo externí);
- sestavení inzerátu a jeho publikování;
- selekce životopisů dle kritérií;

- kontaktování kandidátů;
- 1.kolo výběrového řízení (rozhovor s personalistou);
- 2.kolo výběrového řízení (absolvování sady testů nebo AC);
- 3.kolo výběrového řízení (pohovor s přímým nadřízeným).

Celý proces se skládá z několika kroků. Jeden z těch počátečních je, že si personalista vymezí poptávku po pracovní síle. Tzn. zjistí kolik pracovních míst je nutno obsadit, kam uvnitř v podniku bude pozice zařazena, vydefiniuje si požadavky dané pozice, požadavky na uchazeče, podmínky zaměstnání (mzda, sociální výhody adt.), určí si časový harmonogram nábora a stanoví si oblast spádového území podniku pro denní dojíždění nového zaměstnance na závěr si naplánuje náklady na získávání nových pracovníků.

V dalším kroku se stanoví cílovou skupinu nábora – zdroje nábora. Zda-li to budou nezaměstnaní, pracovníci jiných podniků, absolventi škol či vnitropodnikový trh.

Dále následuje oslovení potenciálních pracovníků prostřednictvím komunikačních kanálů, s cílem získat dostatečné množství uchazečů ve stanovené kvalitě, aby organizace mohla vybrat ty nejvhodnější. Výběr je učiněn na základě příchozích životopisů, z doporučení jiného zaměstnance (možnost prémie po ukončení zkušební doby) či využití vnitropodnikové inzerce (podnikový rozhlas, letáčky, noviny, informační systém podniku) a externí inzerce (noviny, časopisy, kina, plakáty atd.).

Jako motivace pro potencionální uchazeče nabízí společnost OKAY svým novým zaměstnancům nástupní balíček benefitů :

- náborový příspěvek po ukončení zkušební doby;
- stabilizační příspěvek po 6 měsících a 1 roku;
- možnost získání bezúročné půjčky po ukončení zkušební doby;
- placení vstupních lékařských prohlídek.

V případě obsazování specifických pozic využívá společnost OKAY pro výběr nejvhodnějších zaměstnanců interní či externí AC.

Podrobněji jednotlivé kroky budou popsány v rámci praktické části práce při konkrétním výběrovém řízení na danou pozici u společnosti OKAY.

3.3 Charakteristika obsazované pozice a výběrových kritérií

Personálním oddělením společnosti OKAY bylo vyhlášeno výběrové řízení na pozici konzultant SAP – IT eshop.

Vedoucím IT oddělení ve spolupráci s personalistou byly definovány základní povinnosti a odpovědnost pozice:

- účast na vývojových projektech v prostředí SAP;
- analýza požadavků od interních zákazníků, návrh řešení, uvedení do provozu;
- customizace změn a implementace nových procesů;
- tvorba projektové dokumentace;
- oslovení nových potenciálních zákazníků;
- aktivní spolupráce s obchodním oddělením;
- kooperace s dalšími činnostmi související se službami klientům;
- podpora uživatelů, konzultace, školení;
- aktivní samovzdělávání.

Profil pracovního místa:

- název pracovního místa: Consultant SAP (MM/SD/Retail);
- číslo a název organizační jednotky: IT eShop;
- nadřízené funkční místo: vedoucí oddělení IT eShop;
- podřízená funkční místa: 0.

Charakteristika pracovního místa (stručná charakteristika 4 hlavních pracovních úkolů a povinností a časová dotace):

- 50 % času: analýza požadavků, příprava zadání, implementace nových funkcí a vývoje (projekty);
- 20 % času: konzultace, školení a podpora uživatelů;
- 15 % času: testování nových funkcí a procesů;
- 15 % času: tvorba dokumentace.

Požadované charakteristiky pracovníka (pro interní použití HR při hodnocení kandidátů):

- pohlaví (práce je vhodná spíše pro): nerozhoduje;

- optimální věk: 27+;
- bydliště: Brno a okolí;
- vzhled: upravený vzhled (adekvátní občasnému jednání s interními zákazníky);
- kuřák: ne;
- stupeň vzdělání: VŠ;
- obor: IT, matematika, ekonomie;
- řidičský průkaz: ano, skupina B;
- doplňkové vzdělání: kurzy SAP, Business Intelligence, jiné IT znalosti;
- jazykové znalosti: angličtina na pasivní úrovni (čtení , psaní) ;
- počítačové znalosti: velmi pokročilý uživatel PC, znalost databází, programování, tvorba webu;
- jiné znalosti: obchodní, logistické, finanční procesy;
- zaměření praxe: obdobná pozice (konzultant, IT analytik, tester) ;
- celková délka praxe od dokončení studia: 1 rok;
- zkušenosti s vedením: výhodou;
- nejdůležitější osobnostní charakteristiky: logické a analytické myšlení, touha učit se novým věcem a týmovost, komunikativnost.

Pracovní podmínky:

- požadovaný datum nástupu: ihned;
- forma pracovního poměru: hlavní, plný úvazek;
- pracovní doba: 8 hodin;
- místo výkonu práce: Brno.

Nabídka pro uchazeče:

- základní nástupní hrubá mzda: důvěrná informace;
- základní hrubá měsíční mzda po zkušební době: důvěrná informace;
- další předpokládaný mzdový vývoj: důvěrná informace;
- hmotné požitky: důvěrná informace.

Výše uvedený text popisuje profil hledaného pracovníka vč. zařazení a požadavků na jeho odborné, kvalifikační a osobnostní charakteristiky. Ve společnosti OKAY slouží však také jako nástroj pro určení kritérií, dle kterých se budou kandidáti hodnotit ve výběrovém řízení a určitého stupně důležitosti těchto kritérií. Pro tyto účely používá

společnost bodovou škálu od 1 do 4, kde pro dané kritérium číslo 1 znamená nezbytnou charakteristiku, kterou musí kandidát pro úspěšné výběrové řízení disponovat, číslo 4 naopak znázorňuje charakteristiku, která pro kandidáta může být výhodou, ne však nutnou podmínkou. Stupně 2 a 3 jsou mezistupně mezi těmito dvěma extrémy.

V našem konkrétním výběrovém řízení na konzultanta SAP, stanovil personalista tato kritéria s těmito stupni nezbytnosti:

Tabulka 3 Kritéria a jejich stupeň nezbytnosti dle škály OKAY

Kritérium	Stupeň nezbytnosti
Dostupnost k místu výkonu práce	2
Stupeň dosaženého vzdělání	3
Angličtina - pasivní úroveň (čtení, psaní)	2
IT dovednosti na velmi vysoké úrovni	1
Zaměření praxe (konzultant, IT tester)	2
Délka praxe od ukončení vzdělání	3
Charakterové vlastnosti – logické analytické myšlení, týmovost, komunikativnost	1
Zkušenost s vedením pracovního týmu	4
Řídičská průkaz skupiny B	2

Zdroj: Vlastní šetření ve společnosti OKAY.

Znamená to tedy, že dle personalisty je pro danou pozici nezbytné, aby kandidát disponoval odbornými znalostmi v oblasti IT. Naopak zkušenosti s vedením lidí jsou pro danou pozici pouhou výhodou. Jak již bylo zmíněno, takto specifikoval kritéria personalista. Autorka práce je následně podrobila kontrole a opravě tak, aby splňovala požadavky na výběrová kritéria specifikované v teoreticko-metodologické části. Úprava bude provedena v praktické části.

4 Praktická část

V rámci praktické části bude autorka aplikovat metody vícekritériálního hodnocení variant v konkrétním výběrovém řízení ve společnosti OKAY na pozici konzultant SAP, kterou společnost OKAY obsazuje od 1.9.2012, s ambicí přispět ke zkvalitnění výběrového řízení této společnosti. Autorka práce nejprve seletovala vhodnou

metodologii, určovala postup, vytvořila algoritmus výpočtů, vyhodnocovala a navrhovala řešení a vystupovala v roli analytika. Bude se zabývat výběrem relevantních kritérií, následně určením jejich vah, v další části bude aplikovat metody VHV již na jednotlivé kandidáty s cílem určit toho nejlepšího kandidáta. Poté, co budou vybráni nejlepší kandidáti, budou srovnány výsledky jednotlivých použitých metod a zhodnoceny jejich výhody a nevýhody. Při výpočtech bude použit MS Excel, který se v průběhu zpracování této práce ukázal jako vhodný pro aplikaci metod VHV. Při výpočtech autorka identifikovala možnost využít vytvořený sešit v MS Excel v dané společnosti opakovaně, čímž společnost OKAY, jejíž vybraný problém je předmětem této práce, získá určitý „vedlejší produkt“ této práce. Tento sešit je přiložen k této práci, jako elektronická příloha.

Je třeba dodat, že při zpracování praktické části bylo nutné nechat dílčí kroky odsouhlasit pravomocnou osobou z personálního oddělení společnosti (dále personalistou), která byla v roli rozhodovatele. Nikterak se však nepodílela na zpracování této práce.

4.1 Aplikace vybraných metod vícekritériálního hodnocení variant při výběrovém řízení

Než se přistoupí k samotné aplikaci metod VHV pro určení vah výběrových kritérií, bude provedena tzv. redukce kritérií. Redukce kritérií neboli snížení počtu kritérií, dle kterých se budou kandidáti hodnotit, má za cíl odstranit výběrová kritéria, která mají velmi nízkou důležitost, nebo kritéria, ve kterých jednotliví kandidáti dosahují stejných výsledků. Tak či tak, taková kritéria téměř neovlivní přesnost výsledku, tedy volbu nejlepšího kandidáta a jejich odstranění povede k tomu, že se zpřehlední a zjednoduší metody, které se budou aplikovat. Tato kritéria je ideální odstranit ještě před samotnými výpočty. V tomto případě bude portfolio výběrových kritérií redukováno o tyto čtyři kritéria:

- řídičský průkaz skupiny B;
- dostupnost k místu výkonu práce;
- IT dovednosti na velmi vysoké úrovni;
- zkušenost s vedením pracovního týmu.

Řidičský průkaz skupiny B i dostupnost k místu výkonu práce jsou sice důležitá kritéria, která personalista dle interní škály OKAY hodnotil stupněm nutnosti 2, avšak všichni kandidáti dle došlých životopisů řidičským průkazem disponují a bydlí v blízkosti Brna, a tak tato kritéria nebudou mít žádný vliv na určení nejlepšího kandidáta. Kritérium zkušenosti s vedením pracovního týmu má nízkou důležitost (stupeň nutnosti 4), bude mít tedy pouze nepatrný vliv na výběr nejlepšího kandidáta, a proto bude vyřazeno. Kritérium IT dovednosti na velmi vysoké úrovni bude vyřazeno vzhledem k absolutní nutnosti splnění tohoto kritéria, kandidát, který by jej nesplňoval nepostoupí do druhého kola výběrového řízení, ve kterém budou metody VHV aplikovány. Navíc toto kritérium nesplňuje požadavky na výběrová kritéria, protože je závislé na dalších kritériích. Platí totiž, čím delší praxe a čím více zaměřená praxe či čím vyšší vzdělání, tím větší IT dovednosti.

Autorka tedy po redukci a kontrole požadavků na kritéria upravila portfolio výběrových kritérií, jak uvádí tabulka 4. Kritéria jsou operacionální.

Tabulka 4 Opravené portfolio kritérií a jejich stupeň nezbytnosti dle škály OKAY

Kritérium	Stupeň nezbytnosti
Stupeň dosaženého vzdělání	3
Angličtina - pasivní úroveň (čtení, psaní)	2
Zaměření praxe (konzultant, IT tester)	2
Délka praxe od ukončení vzdělání	3
Charakterové vlastnosti – logické analytické myšlení, týmovost, komunikativnost	1

Zdroj: Vlastní úprava na základě šetření ve společnosti OKAY.

Poté, co bylo revidováno portfolio výběrových kritérií, může se přistoupit k samotnému určení jejich vah.

4.1.1 Aplikace metod vícekritériálního hodnocení variant pro stanovení vah kritérií

Za účelem stanovení vah kritérií budou použity tři metody, které byly teoreticky popsány v teoreticko- metodologické části této práce:

- metoda váženého pořadí;

- bodovací metoda;
- Saatyho metoda.

Všechny tři metody bude autorka aplikovat na základě vstupních dat (hodnocení), která získá formou částečně standardizovaného rozhovoru se soupisem zjišťovaných faktů s personalistou společnosti OKAY.

Metoda váženého pořadí

Pro stanovení vah kritérií, které byly definovány v předešlé části, pomocí metody pořadí, analytik (autorka bakalářské práce) zpracoval a předložil rozhodovateli (personalista společnosti) připravený sešit v MS Excel, pomocí něž na základě vstupních dat od rozhodovatele stanovil analytik váhu jednotlivých kritérií metodou pořadí v těchto třech krocích.

Nejprve se zadá počet kritérií, přičemž daný nástroj v MS Excel je vhodný pro stanovení vah 2 - 6ti kritérií. Vzhledem k redukci autorka zadá jako počet kritérií hodnotu 5, viz tabulka 5.

Tabulka 5 Zadání počtu kritérií v MS Excel

Krok 1	Zadejte počet kritérií	5
--------	-------------------------------	---

Zdroj: Vlastní.

Druhým krokem je vyplnění názvů kritérií – z praktických důvodů byla vložena zkrácená hesla jednotlivých kritérií (tabulka 6). Tato zkrácená hesla kritérií bude autorka pro zjednodušení používat i v dalším textu.

Tabulka 6 Zadání zkrácených hesel kritérií v MS Excel

Krok 2	Zadejte kód kritéria
Kritérium č. 1	Jazyk
Kritérium č. 2	Charakterové vlastnosti
Kritérium č. 3	Vzdělání
Kritérium č. 4	Zaměření praxe
Kritérium č. 5	Délka praxe

Zdroj: Vlastní.

V dalším kroku, tabulka 7, již nechá autorka rozhodovatele seřadit jednotlivá kritéria do pořadí podle důležitosti a následně ke každému kritériu vyplní jeho pořadové číslo do MS Excel.

Nyní je zadáno vše potřebné ke stanovení vah kritérií metodou pořadí a je možné přistoupit k interpretaci výsledku, který byl v MS Excel vypočítán.

Tabulka 7 Zadání pořadí kritérií a vypočítané hodnoty vah metodou pořadí v MS Excel

Krok 2	Zadejte kód kritéria	Vložte pořadí kritéria	Váhy kritérií stanovené metodou pořadí
Kritérium č. 1	Jazyk	4	13,33%
Kritérium č. 2	Charakterové vlastnosti	1	33,33%
Kritérium č. 3	Vzdělání	3	20,00%
Kritérium č. 4	Zaměření praxe	2	26,67%
Kritérium č. 5	Délka praxe	5	6,67%
Celkem			100,00%

Zdroj: Vlastní.

Z tabulky 7 lze vidět, že dle metody pořadí jsou nejdůležitějším kritériem pro výběr kandidátů „charakterové vlastnosti“ s vahou 33,33 % následovanou druhým nejdůležitějším kritériem, kterým je „zaměření praxe“ s vahou 26,67 %. Naopak relativně nejnižší váhu má kritérium „délka praxe“, které se umístilo na posledním místě dle pořadí důležitosti a získalo touto metodou váhu 6,67 %.

Bodovací metoda

Pro výpočet vah kritérií pomocí bodovací metody bude opět použit sešit MS Excel a podobně jako při metodě pořadí se nejprve v prvním kroku vyplní počet kritérií, který zůstává nezměněn. Stejně tak druhý krok je identický (tabulky 5 a 6). Ve třetím kroku však již nastává změna. Autorka zde na základě vstupních dat od rozhodovatele stanoví počet bodů, které se budou rozdělovat mezi jednotlivá kritéria dle jejich důležitosti. V tomto případě byl určen tento počet bodů na hodnotu 50. Následně těchto 50 bodů nechala autorka rozhodovatele rozdělit dle důležitosti a hodnoty bodů zadala do MS Excel. Pro usnadnění práce nástroj indikuje v průběhu zadávání bodových hodnot, kolik bodů již bylo rozdáno a kolik jich ještě zbývá rozdat. Zadání bodovací metody do MS Excel ukazuje tabulka 8.

Nyní je zadáno vše potřebné a mohou se přečíst a interpretovat váhy kritérií určené bodovací metodou.

Tabulka 8 Přiřazení bodů kritériím a vypočítané hodnoty vah bodovací metodou v MS Excel

Krok 2	Zadejte kód kritéria	Zadejte přidělení bodů	Váhy kritérií stanovené bodovací metodou
Kritérium č. 1	Jazyk	6	12,00%
Kritérium č. 2	Charakterové vlastnosti	16	32,00%
Kritérium č. 3	Vzdělání	11	22,00%
Kritérium č. 4	Zaměření praxe	12	24,00%
Kritérium č. 5	Délka praxe	5	10,00%
Celkem		50	100,00%
Zbylé body k rozdělení		0	

Zdroj: Vlastní.

Je správné, že váhy, které byly získány bodovací metodou, mají stejné pořadí jako v případě metody pořadí. Bodovací metoda však umožňuje rozdělení vah nelineárně dokáže postihnou lépe extrémy (velmi významné důležitosti, nebo naopak zcela nevýznamné) a umí přisoudit více kritériím stejnou hodnotu. Pomocí bodovací metody získalo kritérium „charakterové vlastnosti“ mírně nižší hodnotu váhy než při metodě pořadí a to 32 %. Kritérium „zaměření praxe“ získalo také nižší váhu 24 %, naopak „vzdělání“ svoji váhu posílilo, což ukazuje na větší vyrovnanost preferencí mezi „zaměřením praxe“ a „vzděláním“. Nejméně důležité kritérium „délka praxe“ má nyní o polovinu vyšší váhu, než u metody pořadí a dosáhlo 10 %. Kritérium „jazyk“ získalo podobnou váhu jako u předchozí varianty.

Saatyho metoda

Pro Saatyho metodu je použita opět aplikace MS Excel, kde první dva kroky (zadání počtu kritérií a heslovitých názvů kritérií) jsou identické s předchozími dvěma metodami. Třetí krok, kterým je zadání síly preference mezi každými dvěma kritérii, je však dosti odlišný a to proto, že v tomto kroku MS Excel vygeneruje všechny kombinace dvojic kritérií a položí mezi ně graficky znázorněnou škálu odpovídající hodnotám Saatyho matice tj. 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1, 1/2, 1/3, 1/4, 1/5, 1/6, 1/7, 1/8, 1/9. Aplikace byla vytvořena tak, že v ní stačí jen pomocí křížku graficky zatrhnout míru preference k jednomu či druhému kritériu v místě reprezentující jednu ze 17 možných hodnot. Čím blíže se umístí křížek k jednomu kritériu, tím větší preference a naopak.

Grafické zadání je tak daleko snazší a rychlejší, než zapisování hodnot do matice. Rozhodovatel navíc vidí hodnoty, které průběžně zadal a předem tak může zmírňovat nekonzistenci zadání. Konkrétní případ kombinací kritérií a zadání dle jednotlivých škál zobrazuje tabulka 9.

Tabulka 9 Zadání Saatyho metody pro určení vah kritérií v MS Excel

		Test konzistence (σ^2)																	0,178	
Krok 3c		Saatyho metoda																		
		9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Jazyk																			x	Charakterové vlastnosti
Jazyk																			x	Vzdělání
Jazyk																			x	Zaměření praxe
Jazyk																			x	Délka praxe
Charakterové vlastnosti																			x	Vzdělání
Charakterové vlastnosti																			x	Zaměření praxe
Charakterové vlastnosti																			x	Délka praxe
Vzdělání																			x	Zaměření praxe
Vzdělání																			x	Délka praxe
Zaměření praxe																			x	Délka praxe

Zdroj: Vlastní.

Transformace grafického zadání do Saatyho matice byla v MS Excel provedena pomocí funkcí MATCH a IF. Funkce MATCH totiž vrací hodnotu pořadí buňky, ve které se objevuje předem zadaná hodnota, v tomto případě „x“ v určeném poli buněk. Pak už jen stačilo pomocí funkce IF zadefinovat, které hodnoty funkce MATCH odpovídají té které hodnotě Saatyho matice. Pro zjednodušení byly využity základní vlastnosti Saatyho matice a to, že na hlavní diagonále jsou vždy samé jedničky a hodnoty pod hlavní diagonálou jsou převrácenými hodnotami symetricky opačného prvku matice.

Dle Saatyho metody mají kritéria opět stejné pořadí důležitosti, ovšem kritérium „charakterové vlastnosti“ tentokrát vyšlo s výraznou převahou nad ostatními kritérii s hodnotou váhy 45,17 %. Překvapením je hodnota váhy kritéria „vzdělání“, které dle Saatyho metody vyšlo sice jako třetí nejvíce důležité, avšak s váhou pouhých 14,30 %. Celkový výsledek Saatyho metody pro určení vah kritérií ukazuje tabulka 10.

Tabulka 10 Vypočítané hodnoty vah Saatyho metodou v MS Excel

Krok 2	Zadejte kód kritéria	Váhy kritérií stanovené Saatyho metodou
Kritérium č. 1	Jazyk	9,02%
Kritérium č. 2	Charakterové vlastnosti	45,17%
Kritérium č. 3	Vzdělání	14,30%
Kritérium č. 4	Zaměření praxe	25,48%
Kritérium č. 5	Délka praxe	6,03%
Celkem		100,00%

Zdroj: Vlastní.

Při testování konzistence Saatyho matice vychází $\sigma^2 = 0,178$, což splňuje podmínku pro pět kritérií, pro kterou musí být $\sigma^2 < 0,2$. Daná Saatyho matice je dostatečně konzistentní. Výpočet σ^2 byl spočítán v MS Excel. Pro představu lze uvést část výpočtu pro kritéria „vzdělání“ a „jazyk“: teoretická váha se vypočítá jako poměr skutečných vah, tj. $0,143/0,0902 = 1,58537$. Skutečná hodnota Saatyho matice $s_{31} = 2$. Rozdíl těchto dvou hodnot umocněný na druhou je $0,1719$. Takto se pokračuje dále pro každý prvek Saatyho matice. Nakonec sumu všech těchto hodnot vydělíme hodnotou $(k-1).(k-2)/2$, tj. pro pět kritérií číslem $4 \cdot 3 / 2 = 6$ a výsledek porovnáme podmínkou konzistence. Je vhodné dodat, že transformace grafického zadání dat Saatyho metody do hodnot preferencí Saatyho matice je možné vyčíst v sešitu MS Excel.

Byly vypočteny váhy jednotlivých kritérií podle tří metod a přirozeně každá metoda poskytla různé hodnoty vah. V následující části bude autorka nasazovat metody VHV pro určení nejvhodnějšího kandidáta na pracovní pozici a pomocí experimentálního testu bude prověřovat, jaký vliv má volba metody pro určení vah v tomto případě na výběr kandidáta. Výsledky porovná a doporučí metodu pro určení vah, která je v tomto případě nejužitečnější a nejkvalitnější.

4.1.2 Aplikace metod VHV pro stanovení nejlepší varianty

Pro výběr nejlepší varianty, v tomto konkrétním případě pro výběr nejlepšího kandidáta ve výběrovém řízení ve společnosti OKAY na pozici konzultant SAP, budou použity v této části tyto metody:

- klasifikační metoda;
- metoda lineárních dílčích funkcí utility

- metoda Saatyho (metoda AHP).

Než se však přistoupí k samotné aplikaci vybraných metod VHV stanovených pro zvolení nejlepšího kandidáta, musejí být zadefinovány obory hodnot, jež mohou jednotlivá kritéria napříč portfoliem kandidátů dosahovat.

Kritérium „angličtina - pasivní úroveň (čtení, psaní)“ bude hodnoceno na škále a kvantitativně kódováno hodnotami v závorce:

- neznalost (0);
- začátečník (1);
- mírně pokročilý (2);
- středně pokročilý (3);
- pokročilý (4);
- plynule hovořící (5);
- úroveň jako rodilý mluvčí (6).

Kritérium „charakterové vlastnosti – logické analytické myšlení, týmovost, komunikativnost“ bude hodnoceno pomocí psychometrických testů, které personalista nadefinuje tak, aby měřily především osobnostní charakteristiky definované v interních požadavcích na uchazeče:

- logické a analytické myšlení
- touha učit se novým věcem;
- týmovost, komunikativnost.

Obor hodnot tohoto kritéria pak určuje skóre psychometrického testu získaného na základě vyplněného dotazníku každým kandidátem. Kandidát v rámci těchto testů může získat maximálně 100 bodů.

Vzhledem k tomu, že bylo personalistou nadefinováno jako minimální vzdělání středoškolské a optimální vysokoškolské, bude kritérium „stupeň dosaženého vzdělání“ dosahovat v tomto konkrétním případě pouze dvou hodnot a to, středoškolské (kódované hodnotou 3) nebo vysokoškolské (nezohledňují se další možnosti v rámci vysokoškolského vzdělání), kódované hodnotou 4.

Kritérium „zaměření praxe (konzultant, IT tester)“ bude zatíženo určitou mírou subjektivismu, a to proto, že v profilu pozice byly zadefinovány obory, v nichž je praxe pro danou pozici žádoucí. V případě, že má však daný kandidát jinou odbornost, bude na hodnocení personalisty, aby zhodnotil, relativní blízkost k oboru požadovanému. Na stupnici kódování 5 – 1 vyjádří, jak moc jsou obory blízké. Hodnota 5 znamená obor zcela ideální, hodnota 4 obor velmi blízký, hodnota 3 obor příbuzný, hodnota 2 obor spíše vzdálený a konečně hodnota 1 obor nesouvisející s IT.

„Délka praxe od ukončení vzdělání“ je z hlediska metod VHV velmi jednoduché kritérium, protože jeho hodnoty jsou dány explicitně numericky v letech. Je však vhodné tomuto kritériu omezit maximální hodnotu. V tomto případě byla tato hodnota zadána na úrovni 10 let.

Nastala fáze, kdy proběhla první kola výběrového řízení, ve kterém byly upřesněny informace uvedené v životopisech a byly aplikovány nutné podmínky (dostupnost k místu výkonu práce, řidičský průkaz skupiny B a dovednosti IT na vysoké úrovni). Byl vytvořen předvýběr kandidátů postupujících do druhého kola. V tomto případě postoupilo z dvanácti kandidátů do druhého kola kandidátů pět.

Kritéria i jejich kódované hodnoty byly nadefinovány, nyní je již možno dle stanovených kritérií vyhodnocovat jednotlivé kandidáty pomocí metod VHV.

Metoda lineárních dílčích funkcí utility

Pro zpracování výsledků metody lineárních dílčích funkcí utility autorka opět využije vytvořený sešit MS Excel, který je schopen pracovat se dvěma až šesti kandidáty. V prvním kroku se, podobně jako při výpočtu vah kritérií, zadá počet variant, v tomto případě kandidátů.

Tabulka 11 Zadání počtu kandidátů na pracovní pozici v MS Excel

Krok 1	Zadejte počet kandidátů
	5

Zdroj: Vlastní.

V druhém kroku se do MS Excel zadají jména kandidátů (pro zachování důvěrnosti osobních údajů jsou použity iniciály příjmení).

Tabulka 12 Zadání jmen kandidátů na pracovní pozici v MS Excel

Krok 2	Zadejte jména kandidátů
Kandidát č. 1	Eva W.
Kandidát č. 2	Martin H.
Kandidát č. 3	Michaela F.
Kandidát č. 4	Tomáš F.
Kandidát č. 5	Marek R.
Kandidát č. 6	

Zdroj: Vlastní.

Ve třetím kroku je nutno stanovit metodu vah kritérií, která bude použita pro určení nejlepšího kandidáta. V předešlé části byly určeny každému kritériu tři různé váhy, podle toho, která ze tří zmíněných metod určení vah kritérií byla použita. Proto se v tomto kroku zatrhne pomocí písmene „x“ metoda, jejíž hodnoty budou pro určení vah kritérií použity.

Tabulka 13 Zadání metody pro určení váhy kritérií v MS Excel

Krok 3	Určete metodu určení vah kritérií
Metoda pořadí	x
Bodovací metoda	
Saatyho metoda	

Zdroj: Vlastní.

Tabulka 13 ukazuje výběr metody pořadí pro stanovení vah kritérií. Tuto metodu však bude autorka považovat jako výchozí a jakmile získá výsledky vyhodnocení kandidátů, bude zkoumat citlivost určení nejlepší varianty (nejlepšího kandidáta) v závislosti na použití metody určení vah kritérií.

Ve čtvrtém kroku se zadají kódované hodnoty hodnocení kandidátů dle každého kritéria a typ kritéria tj. maximalizační (výnosové) nebo minimalizační (nákladové), jak ukazuje tabulka 14.

Tabulka 14 Zadání kódovaných hodnot hodnocení kandidátů na pracovní pozici dle jednotlivých kritérií v MS Excel

Krok 4	Hodnoty kritérií jednotlivých variant				
Název kritéria	Jazyk	Charakterové vlastnosti	Vzdělání	Zaměření praxe	Délka praxe
Jméno kandidáta / Váha kritéria	13,33%	33,33%	20,00%	26,67%	6,67%
Eva W.	6	85	3	10	3
Martin H.	3	57	4	3	6
Michaela F.	1	68	3	4,5	6
Tomáš F.	4	40	4	8,5	4
Marek R.	2	34	4	6,5	6
Typ kritéria	max	max	max	max	max

Zdroj: Vlastní.

Po vyplnění kódovaných hodnocení kandidátů dle jednotlivých kritérií se automaticky v MS Excel dopočítá normalizovaná vyrovnaná kritériální matice (dle vzorce normalizace na straně 12), jak ukazuje tabulka 15.

Tabulka 15 Vypočítaná normalizovaná vyrovnaná kritériální matice v MS Excel

Krok 5	Hodnoty kritérií jednotlivých variant				
Název kritéria	Jazyk	Charakterové vlastnosti	Vzdělání	Zaměření praxe	Délka praxe
Jméno kandidáta / Váha kritéria	13,33%	33,33%	20,00%	26,67%	6,67%
Eva W.	1,00	1,00	0,00	1,00	0,00
Martin H.	0,40	0,45	1,00	0,00	1,00
Michaela F.	0,00	0,67	0,00	0,21	1,00
Tomáš F.	0,60	0,12	1,00	0,79	0,33
Marek R.	0,20	0,00	1,00	0,50	1,00
Typ kritéria	max	max	max	max	max

Zdroj: Vlastní.

Tato matice slouží jako podklad pro výpočet celkových hodnot utility každého kandidáta. Ty znázorňuje společně s vyhodnocením nejlepších kandidátů dle celkových utilit tabulka 16.

Tabulka 16 Vyhodnocení nejlepší varianty dle metody dílčích lineárních funkcí utility v MS Excel

Krok 2	Zadejte jména kandidátů	Utilita kandidáta	Indikace nejlepšího kandidáta	Umístění kandidáta
Kandidát č. 1	Eva W.	0,73	NEJLEPŠÍ VARIANTA	1
Kandidát č. 2	Martin H.	0,47	-	3
Kandidát č. 3	Michaela F.	0,35	-	5
Kandidát č. 4	Tomáš F.	0,55	-	2
Kandidát č. 5	Marek R.	0,43	-	4

Zdroj: Vlastní.

Z tabulky 16 lze vidět, že jako nejlepší varianta byla metodou lineárních dílčích funkcí utility určena kandidátka Eva W., na druhém místě se umístil kandidát Tomáš F. Nyní autorka pomocí experimentálního testu vyhodnotí citlivost tohoto pořadí v závislosti na použité metodě určení vah kritérií.

Při výpočtu vah kritérií pomocí bodovací metody (dle vzorce na straně 14) i pomocí Saatyho metody (dle vzorce na straně 16) byly jako nejlepší dva kandidáti určení též Eva W. a Tomáš F. Vždy i ve stejném pořadí. Pokud tedy byla k dispozici pro výběr kandidátů jen metoda lineárních dílčích funkcí utility, do dalšího kola by autorka doporučila nechat postoupit dva výše zmíněné kandidáty Evu W. a Tomáše F. Podívejme se nyní, kteří kandidáti by byli vybráni pomocí dalších metod VHV.

Klasifikační metoda

První tři kroky této metody v rámci jejich aplikace v MS Excel jsou identické s metodou lineárních dílčích funkcí utility, tj. zadá se počet kandidátů, jejich jména a metodu určení vah kritérií, která se bude aplikovat. Ve čtvrtém kroku podobně jako při bodovací metodě pro určení vah kritérií, se nejprve stanoví celkový počet bodů, které se bude následovně rozdělovat dle jejich hodnocení, dle každého kritéria. Konkrétní případ zadání znázorňuje tabulka 17.

Tabulka 17 Zadání bodového hodnocení kandidátů na pracovní pozici dle jednotlivých kritérií v MS Excel

Krok 4	Zadejte celkový počet bodů				
	50				
Krok 5	Počet bodů dle kritéria				
Název kritéria	Jazyk	Charakterové vlastnosti	Vzdělání	Zaměření praxe	Délka praxe
Jméno kandidáta /	9,02%	45,17%	14,30%	25,48%	6,03%
Eva W.	18	15	7	15	6
Martin H.	10	10	12	5	12
Michaela F.	4	12	7	7	12
Tomáš F.	12	7	12	13	8
Marek R.	6	6	12	10	12
Rozdaných bodů	50	50	50	50	50
Body k rozdělení	0	0	0	0	0

Zdroj: Vlastní.

Po zadání je možno již číst výsledky jednotlivých kandidátů a určit nejlepšího kandidáta viz tabulka 18.

Tabulka 18 Vyhodnocení nejlepší varianty dle klasifikační metody v MS Excel

Krok 2	Zadejte jména kandidátů	Výsledek kandidáta	Umístění kandidáta
Kandidát č. 1	Eva W.	13,20	1
Kandidát č. 2	Martin H.	9,20	3
Kandidát č. 3	Michaela F.	8,60	5
Kandidát č. 4	Tomáš F.	10,33	2
Kandidát č. 5	Marek R.	8,67	4

Zdroj: Vlastní.

I tato metoda určila jako nejlepší dva kandidáty Evu W. a Tomáše F. Při experimentování s použitím různých metod pro určení vah kritérií navíc autorka zjistila, že tito dva kandidáti skórují nejvýše, bez ohledu na použitou metodu určení kritérií. Navíc metoda určení vah neměla v tomto případě ani vliv na vzájemné pořadí na určení kandidátů a Eva W. tak byla vyhodnocena jako nejlepší kandidát.

Metoda AHP

Saatyho metoda AHP bude aplikována v rámci druhého kola výběrového řízení, které proběhlo po úvodních pohovorech a do kterého postoupilo 5 kandidátů splňujících všechny nutné podmínky (dostupnost k místu pracovního výkonu, řidičský průkaz skupiny B, IT dovednosti na vysoké úrovni), kde figuruje pouze jeden rozhodovatel, který vede pohovor a vyhodnocuje testy a tím je osoba personalisty. Metoda AHP se tedy nebude v tomto konkrétním případě používat jako metoda pro skupinové rozhodování. Při použití metody AHP pro určení nejlepšího kandidáta v aplikaci MS Excel jsou první tři kroky - zadání počtu kandidátů jejich jmen i stanovení metody vah kritérií - opět identické. Ve čtvrtém kroku, tj. při zadávání hodnocení kandidátů, se však od předchozích metod významně liší a to především v komplexitě hodnocení jednotlivých kandidátů. Podobně totiž, jako byly v rámci Saatyho metody srovnávány všechny kombinace párů kritérií, nyní se budou vzájemně hodnotit všechny kombinace párů kandidátů, ale navíc pro každé kritérium zvlášť. Znamená to tedy, že v tomto případě pěti kritérií a pěti kandidátů se bude muset na základě vstupů rozhodovatele

vytvořit $\binom{5}{2} \cdot 5$, tj. 50 párových srovnávacích hodnocení kandidátů. Pro urychlení a přehlednost aplikace v MS Excel opět využívá možnost grafického zadání na 17-ti místné škále a pomocí již zmíněných funkcí toto grafické zadání převádí na standardní Saatyho matice. Následně v rámci každého kritéria určí dílčí hodnocení každého kandidáta a s ohledem na váhy kritérií nakonec hodnoty agregovaných hodnocení přes všechna kritéria. Na základě těchto hodnot pak již mohou stanovit ty nejlepší varianty. Tabulky 19 ukazuje ukázkou zadání párového srovnávacího hodnocení kandidátů pro kritérium „jazyk“, podobně se vyplnila hodnocení pro zbývající čtyři kritéria.

Tabulka 19 Zadání párových srovnání kandidátů dle kritéria „jazyk“ metody AHP v MS Excel

		Jazyk																		
		13,33%																		
		9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Eva W.								x											Martin H.	
Eva W.	x																		Michaela F.	
Eva W.								x											Tomáš F.	
Eva W.				x															Marek R.	
Martin H.								x											Michaela F.	
Martin H.										x									Tomáš F.	
Martin H.									x										Marek R.	
Michaela F.																x			Tomáš F.	
Michaela F.											x								Marek R.	
Tomáš F.								x											Marek R.	

Zdroj: Vlastní.

Po zadání všech párových srovnání kandidátů dle jednotlivých kritérií lze ihned číst vyhodnocení nejlepších variant viz tabulka 20. Eva W. byla vyhodnocena touto metodou jako nejlepší kandidátka nezávisle na tom, která metoda byla použita pro určení vah kritérií. Stejně tak Tomáš F. vždy skončil na druhém místě. Je třeba dodat, že všechny Saatyho matice pro každé kritérium byly autorkou na základě výpočtu virtuálních vah a po interaktivní konzultaci s rozhodovatelem upraveny tak, aby prošly testem konzistence. Pro všechny Saatyho matice je tedy $\sigma^2 < 0,2$. Tabulka 20 ukazuje výsledky jednotlivých kandidátů metodou AHP při použití vah kritérií získaných Saatyho metodou.

Tabulka 20 Vyhodnocení nejlepší varianty dle metody AHP v MS Excel

Krok 2	Zadejte jména	Výsledek kandidáta	Umístění kandidáta
Kandidát č. 1	Eva W.	0,34	1
Kandidát č. 2	Martin H.	0,15	4
Kandidát č. 3	Michaela F.	0,15	3
Kandidát č. 4	Tomáš F.	0,19	2
Kandidát č. 5	Marek R.	0,13	5

Zdroj: Vlastní.

Eva W. má celkové hodnocení 0,34 a výrazně tak převyšuje ostatní kandidáty. Tomáš F. s výsledkem 0,19 je na druhém místě. Nejhůře je hodnocen Marek R. s výsledkem 0,13.

4.2 Srovnání výsledků vybraných metod vícekritériálního hodnocení při výběrovém řízení

Nejprve autorka porovná výsledky třech použitých metod pro určení vah kritérií. Pokud se váhy vypočtené dle jednotlivých metod seřadí dle velikosti od nejvyšší po nejnižší, všechny tři použité metody pro určení vah v tomto případě daly stejné pořadí vah. Tento fakt však není tolik důležitý jako samotné hodnoty vah, které jednotlivá kritéria těmito metodami získala. Tabulka 21 srovnává hodnoty vah dle jednotlivých metod.

Tabulka 21 Srovnání výsledků metod pro určení vah kritérií

Zadejte kód kritéria	Vypočítané hodnoty vah dle metody (%)		
	Váhy kritérií stanovené metodou pořadí	Váhy kritérií stanovené bodovací metodou	Váhy kritérií stanovené Saatyho metodou
Jazyk	13,33%	12,00%	9,02%
Charakterové vlastnosti	33,33%	32,00%	45,17%
Vzdělání	20,00%	22,00%	14,30%
Zaměření praxe	26,67%	24,00%	25,48%
Délka praxe	6,67%	10,00%	6,03%
	100,00%	100,00%	100,00%

Zdroj: Vlastní.

V každém případě je kritérium „charakterové vlastnosti“ nejdůležitějším kritériem s hodnotami vah kolem 30 %, v případě Saatyho metody však až 45%. Z toho vyplývá, že v případě použití vah vypočtených Saatyho metodou bude určení nejlepšího kandidáta významně (téměř z 50 %) záviset na tom, jak daný kandidát bude hodnocen

dle tohoto kritéria. Druhé nejdůležitější kritérium je „zaměření praxe“, jehož váha se napříč metodami příliš neliší a dosahuje hodnot kolem 25%. Třetím nejdůležitějším kritériem je „vzdělání“ jehož váha se významně liší v závislosti na použití metody určení vah. Největší rozdíl v hodnotě tohoto kritéria je mezi bodovací metodou (22 %) a Saatyho metodou (pouze 14,3 %). Čtvrté v pořadí důležitosti je kritérium „jazyk“ s hodnotami v rozpětí 9 – 13 % a nejméně důležité je dle všech metod kritérium „délka praxe“ s hodnotami 6 – 10 %.

Nyní autorka krátce srovná výsledky metod pro určení nejvhodnějšího kandidáta. Z textu výše již vyplývá, že v tomto konkrétním případě bez ohledu na to, která metoda pro určení vah kritérií je použita, vždy se na prvním místě umístila Eva W. a na druhém místě kandidát Tomáš F. Kandidát Martin H. byl pomocí metody lineárních dílčích funkcí utility vždy vyhodnocen jako třetí nejlepší, v případě výpočtu vah podle klasifikační metody i AHP je třetí při hodnocení použití metody pořadí a bodovací metody pro určení vah kritérií. Pokud je použita Saatyho metoda pro určení vah kritérií, Martin H. končí dle klasifikační metody i AHP až na místě čtvrtém. V tomto případě se třetí pozice s velmi těsným rozdílem v celkových hodnoceních oproti Martinu H. ujímá Michaela F. Je to díky zmiňované vysoké váze kritéria „charakterové vlastnosti“, která byla Saatyho metodou určena. Tato kandidátka je však v případě metody lineárních dílčích funkcí utility až na posledním místě v případě použití vah bodovací metodou a klasifikační metodou a na čtvrtém místě v případě použití vah určené Saatyho metodou. Stejně tak je Michaela F. až na posledním místě pokud není použita Saatyho metoda pro určení kritérií u metody klasifikační a AHP pro výběr varianty. Marek R. se nejčastěji umísťuje na čtvrtém místě, v případě Saatyho metody pro určení vah však stíhá Michaelu F. a stává se nejhůře hodnoceným kandidátem. Marek R. je kandidátem, se kterým se nedá počítat pro postup do dalšího kola.

4.3 Volba uchazeče

Metody praktické části této práce jsou aplikovány v rámci druhého kola výběrového řízení na pozici konzultant SAP ve společnosti OKAY. Do třetího kola z pěti kandidátů, kteří se zúčastnili kola druhého mají ideálně postoupit dva kandidáti. Vzhledem k výsledkům, které dosahovala Eva W. a Tomáš F., kteří stabilně napříč metodami byli na špici hodnocení, autorka doporučuje tyto dva kandidáty jako postupující. Kandidáty Martina H. a Michaelu F. autorka doporučuje ponechat v databázi jako zálohu vzhledem

k tomu, že v některých případech popsaných výše dosáhli na třetí místo. Kandidáta Marka R. je vhodné z výběrového řízení vyřadit, protože nikdy nebyl lepší než čtvrtý, a poděkovat mu za účast ve výběrovém řízení.

4.4 Výhody a nevýhody vybraných metod vícekritériálního hodnocení při výběrovém řízení

Obecné výhody a nevýhody použitých metod v této práci jsou obecně známy. Autorka se tedy bude zabývat především podněty, které vzešly k jednotlivým metodám při řešení praktické části.

Výhodou metody pořadí pro určení vah kritérií je jednoduchost. A to jak v rámci matematického aparátu, tak při vysvětlování její aplikace personalistovi, který s VHV neměl doposud zkušenost. Nevýhodou jak již bylo zmíněno je nemožnost zadat dvěma kritériím resp. variantám stejné nebo podobné váhy resp. hodnocení. Navíc stupňovitá linearita nedovolí zachytit významnější rozdíly ve vahách resp. hodnoceních a zachytit extrémní (ať už vysoké váhy resp. hodnocení či téměř nulové).

Stupňovitost i nemožnost zadání stejného hodnocení dvou kritérií jsou odstraněny nasazením bodovací metody. Navíc si tato metoda zachovává jednoduchost pro vysvětlení a i interpretaci. Úskalím při nasazení této metody byla situace, kdy rozhodovatel vyčerpал všechny body, avšak stále zbývala kritéria, která měla být hodnocena. Toto však bylo vyřešeno jednoduchou úpravou v sešitě MS Excel, který pak průběžně indikoval, kolik bodů již bylo celkově rozdáno, a tedy také kolik bodů ještě zbývá k rozdělení. Otázkou zůstává přidaná hodnota této metody. Aby byl rozhodovatel schopen přiřadit body jednotlivým kritériím, musí si vlastně v hlavě určit jejich váhy, které jsou předmětem výpočtu. Stejně vlastnosti jako bodovací metoda pro určení vah kritérií vykazuje i klasifikační metoda pro určení nejlepší varianty.

Saatyho metoda pro určení vah kritérií resp. AHP pro určení nejlepší varianty rozhodovatele zaujala především v tom, jak dokáže rozdělit velmi komplexní hodnocení na soustavu dílčích již jednoduchých párových srovnávacích hodnoceních. Pro stanovení vah kritérií byla tato metoda hodnocena rozhodovatelem jako nejlepší. Avšak v případě použití AHP pro hodnocení nejlepší varianty se proces zadání stává komplexním a mírně zdlouhavým. Navíc v případě, že vzniklé Saatyho matice neprojdou testem konzistence, musejí se upravit, což však po výpočtu teoretických vah

v_i/v_j není problém. Problémem, který však bylo nutno řešit při praktickém použití ve společnosti OKAY byl fakt, že při řešení konzistence Saatyho matice byly v některých případech teoretické hodnoty v_i/v_j vyšší než 9 a tedy nebylo možné pracovat jen s hodnotami na Saatyho škále.

Použití metody dílčích lineárních funkcí utility pro určení nejvhodnějšího kandidáta hodnotí autorka velmi pozitivně a to především z důvodu, že vstupní data, která autorka v rámci této metody zadávala, byla hodnocení na základě reálných jednotek (např. délka praxe v letech), nebo na základě definované škály (např. vzdělání). Metoda tak do jisté míry eliminovala subjektivismus, kterým je zatížena např. klasifikační metoda. Druhým významným pozitivem nasazení této metody je její vhodnost s ohledem na předmět řešení této práce, tj. vybrat kandidáta, který přinese společnosti největší užitek.

5 Návrhy a doporučení

V této části autorka zhodnotí současný stav procesu výběrového řízení ve společnosti OKAY a následně navrhne doporučení pro samotné výběrové řízení a v případě použití metod VHV i doporučení pro aplikaci těchto metod.

5.1 Návrhy a doporučení pro výběrové řízení

Po komplexním představení procesu výběrového řízení ve společnosti OKAY a všech nástrojů, které jsou při výběrovém řízení použity, je nutno konstatovat, že výběrové řízení je v této společnosti uchopeno strukturovaným a standardizovaným přístupem. Pro každou část a její aktivitu jsou vytvořeny standardizované dotazníky či testy, čímž je zajištěna objektivita a konzistence při rozhodování o kandidátech v různých výběrových řízeních. Odborné profese jsou při výběrovém řízení testovány detailními testy znalostí, specifickými pro danou oblast. Požadované osobnostní vlastnosti specifické pro různé profese jsou měřeny a hodnoceny pomocí moderních psychometrických technik. Pozice, které to z povahy vyžadují, jsou obsazovány pomocí assessment center.

Jak však již v praktické části bylo zmíněno, stávající technika pro hodnocení důležitosti jednotlivých kritérií ve společnosti OKAY využívá škálu 1 – 4, kde hodnota jedna značí „nezbytnost“ až hodnota čtyři, která značí že splnění tohoto kritéria je pouhou „výhodou“. Tato škála je málo přesná (nejsou explicitně definovány stupně 2 a 3) a

automaticky převádí kritéria na minimalizační (nákladového typu), což může komplikovat výpočty. Zde se otevírá prostor pro zapojení sofistikovanějších metod VHV pro určení váhy kritérií, např. Saatyho metodou.

Dalším poznatkem je fakt, že v rámci výběrového řízení je zaznamenáno velké množství hodnocení dle různých kritérií (osobnostní dotazníky, znalostní dotazníky, hodnocení praxe, vzdělání, motivace, znalosti cizích jazyků, schopnosti vedení lidí atd.). Rozhodovací problém se tak stává dosti komplexním a může se stát, že personalista má k dispozici ohromné množství dat, ve kterých je obtížné se orientovat a vyhodnotit je. Metoda redukce kritérií, kterou autorka použila v praktické části a která snižuje počet kritérií o ta, která mají zanedbatelný vliv na celkové rozhodnutí, může být v tomto případě efektivním krokem.

Velké množství dat sebou nese také možný problém agregace. Především v případě, kdy mají různá kritéria různé obory hodnot např. minimální očekávaná mzda a osobnostní charakteristika uchazeče, mohou metody VHV posloužit jako dobrý nástroj pro agregaci všech údajů a tak získání „celkového skóre“ každého kandidáta, na jehož základě je možno kandidáty seřadit od nejlepšího po nejhoršího.

5.2 Návrhy a doporučení u volby metod vícekritériálního hodnocení

V části 4.4 autorka shrnula výhody a nevýhody použitých metod při výběrovém řízení. Z této sumarizace vyplývá, že i přes velkou jednoduchost, intuitivnost a interpretovatelnost metody pořadí, resp. metody váženého pořadí, ji díky zmíněným omezením, a to především nemožnosti postihnout nelinearitu, nemůže autorka pro použití při výběrovém řízení doporučit. Saatyho metoda (AHP proces) se velmi dobře osvědčil při stanovování vah kritérií. A to díky tomu, že dokáže strukturovat problém na jednoduchá párová srovnání. Tím, že se při určování vah kritérií pracuje pouze s jednou Saatyho maticí, je tato metoda přijatelně časově náročná. Naopak v případě použití této metody pro stanovení nejlepšího kandidáta bez specializovaného softwaru zefektivňující práci s touto metodou, je metoda časově náročnější, vzhledem k počtu Saatyho matic a jejich korekce pro dosažení konzistence. Saatyho metodu tak autorka doporučuje jako vhodnou pro stanovení vah kritérií, avšak bez zmíněného specializovaného software, je tato metoda v praxi považována za složitější a pracnou pro určení nejlepšího kandidáta na pracovní pozici.

Bodovací metoda pro určení vah kritérií, resp. klasifikační metoda má i přes zmíněné výhody oproti metodě váženého pořadí nevýhodu v míře subjektivismu, kterou s sebou nese přidělování bodů.

V praktickém prověření vybraných metod ve společnosti OKAY v rámci zpracování této bakalářské práce je za nejužitečnější metodu pro výběr nejvhodnějšího kandidáta považována metoda dílčích lineárních funkcí utility. Z výhod, které byly zmíněny, se jeví jako vhodná pro běžné praktické použití při výběrovém řízení dané společnosti a lze ji tedy doporučit pro volbu kandidáta.

Z použitých metod tedy autorka doporučuje Saatyho metodu jako vhodnou pro stanovení váhy kritérií a metodu dílčích lineárních funkcí utility pro určení nejvhodnějšího kandidáta.

6 Závěr

V době, kdy jsou ekonomiky v recesi přirozeně roste tlak společností na výkon každého zaměstnance. V případě, že se firma z jakéhokoli důvodu rozhodne pro nábor nových zaměstnanců, snaží se často zapojit nové nástroje, které ji identifikaci toho nejlepšího kandidáta usnadní.

Personalisté dnes často používají širokou paletu různých technik, které pomohou při ověření požadovaných znalostí, dovedností, charakterových vlastností či jiných kvalit jednotlivých kandidátů na pracovní místa a při měření jejich míry. Obvykle však separátně. Metody vícekritériálního hodnocení variant dokáží však hodnocení výběrových kritérií agregovat s ohledem na váhy těchto kritérií a následně určit nejlepšího kandidáta.

Zdali jsou však metody VHV prakticky využitelné pro běžnou personalistickou praxi ve středně velké společnosti prověřovala tato bakalářská práce.

Cílem práce konkrétně bylo prověřit aplikovatelnost vybraných metod VHV při konkrétním výběrovém řízení na pozici konzultant SAP ve společnosti OKAY s.r.o.

V rámci teoreticko-metodologické části tato práce nejprve vysvětluje základní pojmy z teorie výběrového řízení podniku, jeho typy a fáze. Dále jsou popsány základní pojmy a vybrané metody VHV pro stanovení vah kritérií a pro výběr nejlepší varianty, tedy

konkrétně metoda váženého pořadí, bodovací metoda a Saatyho metoda, resp. metoda dílčích lineárních funkcí utility, klasifikační metoda a metoda AHP.

Následující část, s podtitulem představení vybrané společnosti a obsazované pracovní pozice, přináší specifické informace o společnosti OKAY, s.r.o. a o obsazované pozici konzultant SAP.

Praktická část prezentovala použití vybraných metod v rámci druhého kola zmíněného výběrového řízení, kam postoupilo pět kandidátů na obsazovanou pozici, a to metod pro určení vah kritérií a následně metod pro výběr nejlepšího kandidáta. Na praktickou část přímo navázalo zpracování návrhů a doporučení, která směřují nejprve k výběru metody VHV a poté ke společnosti OKAY, s.r.o.

V praktické části autorka nejprve na základě rozhovoru s personalistou určila 5 výběrových kritérií, které byly zásadní pro hodnocení kandidátů. Původních 9 bylo redukováno o 4 kritéria, která neměla na výsledné rozhodnutí téměř žádný vliv. Následně byly použity zmíněné metody pro určení vah kritérií. Za tímto účelem byl zkonstruován obecně použitelný sešit v MS Excel, který je jako elektronická příloha přiložen k této práci. Všechny metody byly bez větších problémů použitelné a relativně rychlé. Nevýhodou metody pořadí však byla její malá flexibilita vzhledem k dané linearitě vah kritérií, která nedokáže zohlednit extrémnější hodnoty nebo stejné hodnoty vah kritérií. To naopak umožnily další 2 metody, přičemž Saatyho metoda navíc úkol stanovit důležitost jednotlivým kritériím přetransformovala do dílčích úkolů a to párově porovnat důležitost vždy u každé dvojice kritérií. Bohužel Saatyho metodu mírně komplikoval problém nekonzistence odvozené Saatyho matice, který vyžadoval dodatečnou úpravu v zadání dat. V rámci testovaných metod pro stanovení vah kritérií však autorka Saatyho metodu identifikovala v tomto případě jako nejužitečnější a nejkvalitnější.

Následně byly opět s pomocí sešitu v MS Excel, který je použitelný i pro jiná výběrová řízení až do rozměru 6x6 (tedy 6 kritérií a 6 kandidátů) aplikovány postupně metody dílčích lineárních funkcí utility, klasifikační metoda a AHP. Data byla zadávána na základě interaktivního rozhovoru autorky s personalistou společnosti pro 5 kandidátů, kteří postoupili do 2. kola výběrového řízení, s podporou výsledků jednotlivých kandidátů ze znalostních a dovednostních testů, psychografických testů, výběrových pohovorů a informací ze strukturovaných životopisů. Metoda klasifikační byla velmi

pozitivně přijata personalistou pro intuitivnost zadávání bodů, avšak díky vysoké míře subjektivismu, kterou metoda přináší ji autorka pro určení nejvhodnějšího kandidáta společnosti OKAY nedoporučila. AHP sice strukturoval komplexní problém na dílčí párová srovnání, avšak už při rozměru 5x5 (5 kritérií, 5 kandidátů) to znamenalo 50 párových hodnocení, což bylo ještě únosné, avšak pouze do momentu, kdy byly zjištěny značné známky nekonzistence Saatyho matic a bylo nutné 4 ze 6 matic upravit. Saatyho metoda pro určení vah kritérií byla doporučena, avšak v rámci procesu vyhodnocování nejlepšího kandidáta ji pro praktické použití, bez specializovaného komerčního softwaru, autorka nedoporučuje. Metoda dílčích lineárních funkcí utility je díky vhodnosti vzhledem k předmětu této práce a pro její intuitivní zadání dat, které je zatíženo daleko menší mírou subjektivismu než v případě klasifikační metody, metodou, kterou autorka doporučuje v tomto případě při určení nejvhodnějšího kandidáta.

Co se týče výsledků, i přes experimentování s použitím různých metod pro určení vah kritérií, všechny 3 metody pro výběr nejlepší varianty shodně jako dva nejlepší kandidáty vyhodnotili Evu W. a Tomáše F., což jsou i kandidáti, které autorka této práce doporučila vzhledem k výsledkům praktické části společnosti OKAY, s.r.o. pro postup do třetího kola výběrového řízení.

Zjištění, že nezávisle na této práci společnost OKAY, s.r.o. skutečně tyto dva kandidáty nechala postoupit do třetího kola výběrového řízení, jen dokazuje, že metody VHV mají v personalistické praxi své místo a mohou být praktickým nástrojem pro stanovení relativní důležitosti jednotlivých výběrových kritérií i pro agregování dílčích hodnocení jednotlivých kandidátů dle jednotlivých kritérií.

Autorka kladně odpovídá na hlavní otázku své práce a současně konstatuje, že se domnívá, že cíl této práce byl naplněn.

Pozitivním faktem je přijetí návrhů autorky personálním ředitelem společností OKAY, s.r.o. s příslibem nasazení doporučených metod, tj. Saatyho metodu pro určení vah kritérií a metodu lineárních dílčích funkcí utility pro určení nejvhodnějšího kandidáta při výběrových řízení společnosti od roku 2013.

Literatura

Primární zdroje

Obchodní rejstřík – červenec 2012 [online]. JUSTICE.CZ: Praha, 2012 [cit. 2012- 13-06]. Dostupné z <http://portal.justice.cz/Justice2/Uvod/uvod.aspx>.

Monografie

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

BÁRTOVÁ, H., BÁRTA, V., KOUDELKA, J. *Chování spotřebitele a výzkum trhu.* 2. vyd. přeprac. Praha : Oeconomica, 2004, 243 s. ISBN 80-245-0778-1.

BHUSHAN, N., RAI, K. *Strategic decision making : applying the analytic hierarchy process.* 2. vyd. přeprac. New York : Springer, 2004, 172 s. ISBN 18-523-3756-7.

COLINS, J. *Jak z dobré firmy udělat skvělou.* dotisk 2009. Praha : Grada Publishing, 2008, 304 s. ISBN 978-80-247-2545-1.

FIALA, P. *Modely a metody rozhodování.* 1. vyd. Praha : Oeconomica, 2003, 292 s. ISBN 80-245-0622-X.

HRŮZOVÁ, H. *Manažerské rozhodování.* 3. aktual. vyd. Praha : VŠEM, 2011. 290 s. ISBN 978-80-86730-74-5.

KOUBEK, J. *Personální práce v malých a středních firmách.* 4. aktualizované vyd. Praha : Grada Publishing, 2011. 260 s. ISBN 978-80-247-3823-9.

NĚMEC, O., BUCMAN, P., ŠIKÝŘ, M. *Personální management.* 1.vyd. Praha : VŠEM, 2008, 368 s. ISBN 978-80-86730-31-8.

Internetové zdroje

HENDL, J., BLAHUŠ, P. *Metodologie výzkumné práce : sběr dat [online].* Praha : 2012 [cit. 2012-20-06]. Dostupné z WWW: <<http://www.ftvs.cuni.cz/hendl/metodologie/index1.htm>>.

JERÁBEK, H. *Úvod do sociologického výzkumu : Metody dotazování. [online].* Praha : 2012 [cit.2012-06-20]. Dostupné z WWW: <<http://www.ftvs.cuni.cz/hendl/metodologie/index1.htm>>.

DRILL Business Services : *Psychometrické testy – květen 2012 [online]*. Praha : DRILL Business Services, 2012 [cit. 2012- 27-05]. Dostupné z WWW: <<http://www.drill.cz/cz/pro-kandidaty/drill-psychometricke-testy/>>

OKAY: Úvod o nás – červen 2012 *[online]*. Brno : OKAY, 2012 [cit. 2012- 20-06]. Dostupné z WWW : <<http://www.okay.cz/clanky/o-nas/>>.