

**Katedra systémového inženýrství
Česká zemědělská univerzita v Praze**

Provozně ekonomická fakulta

Katedra systémového inženýrství



Diplomová práce

**Vícekriteriální rozhodování při výběru projektového
manažera se znalostí byznys analýzy pro vybraného
zákazníka**

Jana Irimičuková

© 2020 ČZU v Praze

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Bc. Jana Irimičuková

Ekonomika a management
Provoz a ekonomika

Název práce

Vícekritériální rozhodování při výběru projektového manažera se znalostí byznys analýzy pro vybraného zákazníka

Název anglicky

Multiple Criteria Decision in a Choice of Project Manager with knowledge of business analysis for the selected company

Cíle práce

Cílem diplomové práce je aplikace vícekritériální analýzy variant pro výběr projektového manažera se znalostí byznys analýzy z dané firmy pro řízení softwarových projektů a rozvoj produktů ve vybrané společnosti. Dílčím cílem práce je navržení obecné metodiky výběru zaměstnance, kterou mohou využívat zákazníci zadavatele.

Metodika

Práce je rozdělena do dvou částí, teoretické a praktické. Teoretická část obsahuje konceptualizaci sledovaného problému a literární rešerši. Literární rešerše je zaměřena na základní charakteristiky projektového manažera, výběr zaměstnanců a na metody vícekritériálního rozhodování. Praktická část práce obsahuje charakteristiku společnosti, aplikaci metod vícekritériální analýzy variant, tj. vymezení kritérií, vah a výpočet kompromisních variant při výběru zaměstnance, zhodnocení výsledků konkrétního případu. Na základě zvolených postupů je navržena metodika výběru zaměstnance, kterou lze ve firmě aplikovat. Závěr práce obsahuje zhodnocení výsledků a přínosů pro praxi.

Harmonogram zpracování

12/2018 výběr tématu

03-04/2019 výběr doporučené literatury

05-08/2019 zjištění dat z vybraných firem

09-10/2019 práce s modely vícekritériální analýzy

11-12/2019 interpretace a předložení výsledků vedoucímu

03/2020 odevzdání kompletní práce

Doporučený rozsah práce

60-80 stran

Klíčová slova

projektový manažer, agile, výběr zaměstnance, vícekritériální rozhodování, rozhodovací kritéria

Doporučené zdroje informací

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE. KATEDRA OPERAČNÍ A SYSTÉMOVÉ ANALÝZY, – BROŽOVÁ, H. *Rozhodovací modely*. V Praze: Česká zemědělská univerzita, Provozně ekonomická fakulta, 2005. ISBN 80-213-1390-0.

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE. PROVOZNĚ EKONOMICKÁ FAKULTA, – ŠUBRT, T. – BROŽOVÁ, H. – HOUŠKA, M. – ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE. KATEDRA OPERAČNÍ A SYSTÉMOVÉ ANALÝZY. *Modely pro vícekritériální rozhodování*. Praha: Credit, 2009. ISBN 978-80-213-1019-3.

FOOT, M. – GALVAS, M. – HOOK, C. *Personalistika*. Praha: Computer Press, 2002. ISBN 80-7226-515-6.

JABLONSKÝ, J. *Operační výzkum : kvantitativní modely pro ekonomické rozhodování*. Praha: Professional Publishing, 2004. ISBN 80-86419-42-8.

KADLEC, V. *Agilní programování : metodiky efektivního vývoje softwaru*. Brno: Computer Press, 2004. ISBN 80-251-0342-0.

KRÁTKÝ, J. – HRAZDILOVÁ BOČKOVÁ, K. – LACKO, B. – CINGL, O. – HÁJEK, M. – DOLEŽAL, J. *Projektový management : komplexně, prakticky a podle světových standardů*. Praha: Grada Publishing, 2016. ISBN 978-80-247-5620-2.

NEWTON, R. *Úspěšný projektový manažer : [jak se stát mistrem projektového managementu]*. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80-247-2544-4.

SVOZILOVÁ, A. *Projektový management*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3611-2.

SVOZILOVÁ, A. *Projektový management : systémový přístup k řízení projektů*. Praha: Grada, 2016. ISBN 978-80-271-0075-0.

ŠIKÝŘ, M. *Personalistika pro manažery a personalisty*. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-4151-2.

Předběžný termín obhajoby

2019/20 LS – PEF

Vedoucí práce

Ing. Tereza Horáková, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra systémového inženýrství

Elektronicky schváleno dne 10. 3. 2020

doc. Ing. Tomáš Šubrt, Ph.D.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 10. 3. 2020

Ing. Martin Pelikán, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 10. 03. 2020

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci "Vícekriteriální rozhodování při výběru projektového manažera se znalostí byznys analýzy pro vybraného zákazníka" jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu použitých zdrojů na konci práce. Jako autorka uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 13.03.2020

J. Trimičková

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala Ing. Tereze Horákové, Ph.D. za její odborné vedení, podporu a vstřícnost během zpracování této diplomové práce. Dále bych ráda poděkovala kolegům ze softwarové společnosti za poskytnuté informace potřebné k praktické části práce.

Vícekriteriální rozhodování při výběru projektového manažera se znalostí byznys analýzy pro vybraného zákazníka

Abstrakt

Diplomová práce se věnuje problematice rozhodovacího procesu při výběru zaměstnance na pozici projektového manažera se znalostí byznys analýzy pro vybraného zákazníka. První část teoretické práce charakterizuje projektového manažera a jeho měkké dovednosti. V práci je část, která se zmiňuje o byznys analýze a agilním přístupu. Tyto znalosti jsou vyžadovány po potenciálním zaměstnanci firmy v praktické části. V další části jsou popsána teoretická východiska týkající se výběru zaměstnance. Poslední část teoretické práce popisuje známé metody vícekriteriálního rozhodování. Praktická část diplomové práce je věnována výběru zaměstnance, který splňuje daná kritéria zákazníka z finanční oblasti. Zákazník je v roli odběratele, dodavatelem je softwarová firma. Tato firma nastavila kritéria dle požadavků zákazníka, podle kterých je rozhodováno o výběru vhodného zaměstnance na konkrétní pozici. Pomocí metod váženého součtu, metody TOPSIS a metody AHP je vybírána kompromisní varianta a zákazníkovi jsou doporučeni tři kandidáti.

Klíčová slova: projektový manažer, výběr pracovníků, kritérium, vícekriteriální analýza variant, Saatyho metoda, metoda aspiračních úrovní, metoda váženého součtu, metoda TOPSIS, metoda AHP

Multiple Criteria Decision in a Choice of Project Manager with knowledge of business analysis for the selected company

Abstract

This thesis is devoted to the decision-making process in the selection of employees for the position of project manager with knowledge of business analysis for the selected company. First part of the theoretical thesis characterizes the project manager and his soft skills. In the thesis there is a part that mentions what is business analysis and agile approach. These knowledges are required of the potential employee. The next part of the thesis describes the theoretical basis problems of employee selection. Last part of the theoretical thesis describes known methods of multiple criteria decision. Practical part of the thesis is devoted to the selection of employee who meets the customer's criteria. The customer is from financial area and is in the role of the subscriber. The supplier is software company. Software company set the criteria as per request of the customer. These criteria determine the selection of the suitable employee for a specific job position. Using a weighted sum method, TOPSIS method and AHP method a compromise option is selected and to the customer are recommended three candidates.

Keywords: project manager, selection of employees, criteria, multiple criteria analysis, Saaty's method, method of aspiration levels, weighted sum method, TOPSIS method, AHP method

Obsah

1	Úvod	13
2	Cíl práce a metodika	14
2.1	Cíl práce	14
2.2	Metodika	14
3	Teoretická východiska	16
3.1	Projektový manažer	16
3.1.1	Charakteristika projektového manažera	16
3.1.2	Soft skills (měkké dovednosti) projektového manažera.....	17
3.1.2.1	Vůdcovské schopnosti	18
3.1.2.2	Motivace a zainteresovanost.....	18
3.1.2.3	Orientace na výsledky.....	19
3.1.2.4	Konflikty a jejich řešení.....	20
3.1.2.5	Sebekontrola, stres a jeho uvolnění	20
3.1.2.6	Komunikační dovednosti	21
3.1.2.7	Osobnost projektového manažera.....	22
3.2	Byznys analýza	24
3.3	Agilní přístup	25
3.4	Výběr zaměstnanců	27
3.4.1	Získávání zaměstnanců.....	27
3.4.2	Zdroje uchazečů.....	29
3.4.3	Výběr zaměstnanců	31
3.5	Vícekritériální rozhodování	35
3.5.1	Model vícekritériální analýzy variant.....	36
3.5.2	Stanovení vah kritérií	40
3.5.3	Metody výběru kompromisní varianty	42
4	Vlastní práce	47

4.1	Profil softwarové společnosti.....	47
4.1.1	Organizační struktura společnosti.....	48
4.2	Popis výběru pracovníka	50
4.3	Popis zákazníka zadavatele.....	51
4.3.1	Výběr projektového manažera se znalostí byznys analýzy	52
4.4	Metoda VAV.....	55
4.4.1	Nastavení kritérií a jejich bodů.....	56
4.4.2	Výpočet vah kritérií	62
4.4.3	Metoda váženého součtu.....	66
4.4.4	Metoda TOPSIS.....	69
4.4.5	Metoda AHP	70
4.4.6	Výsledky práce	75
5	Obecná metodika a doporučení při výběru zaměstnance	78
6	Závěr	81
7	Seznam použitých zdrojů	83
8	Internetové zdroje.....	84
9	Přílohy.....	86

Seznam obrázků

Obrázek 1 - Hierarchická struktura metody AHP	46
Obrázek 2 - Organizační struktura společnosti.....	48
Obrázek 3 - Hierarchická struktura porovnání kritérií u metody AHP	71
Obrázek 4 - Schéma procesu výběru zaměstnance pro potřeby zákazníka	78

Seznam tabulek

Tabulka 1 - Seznam uchazečů	54
Tabulka 2 - Upravená tabulka uchazečů.....	55
Tabulka 3 - Hard skills kritéria a jejich bodování	57

Tabulka 4 - Soft skills kritéria a jejich bodování	59
Tabulka 5 - Váhy pro skupinu hard skills a soft skills	62
Tabulka 6 - Váhy pro oblast hard skills	63
Tabulka 7 - Váhy pro oblast soft skills.....	64
Tabulka 8 - Váhy jednotlivých skupin a kritérií pro hodnocení pohovoru	65
Tabulka 9 - Vstupní data pro metodu váženého součtu a TOPSIS	66
Tabulka 10 - Normalizovaná kritériální matice R.....	67
Tabulka 11 - Výsledné pořadí metody váženého součtu.....	69
Tabulka 12 - Výsledné pořadí uchazečů metodou TOPSIS	69
Tabulka 13 - Saatyho matice pro kritérium „První dojem“.....	72
Tabulka 14 - Saatyho matice pro kritérium „Komunikační dovednosti“	72
Tabulka 15 - Saatyho matice pro kritérium "Prezentace osobnosti"	73
Tabulka 16 - Saatyho matice pro kritérium „Vedení lidí“	73
Tabulka 17 - Saatyho matice pro kritérium „Organizační dovednosti“	74
Tabulka 18 - Výsledná tabulka AHP.....	75
Tabulka 19 - Finální pořadí uchazečů	77

Seznam definic

Definice 1 – Rozhodovatel.....	37
Definice 2 – Varianta	37
Definice 3 – Kritérium	37

Seznam příloh

Příloha 1 – Normalizovaná vážená kritériální matice Soft skills (metoda váženého součtu)	86
Příloha 2 – Normalizovaná vážená kritériální matice Hard skills (metoda váženého součtu)	86
Příloha 3 – Normalizovaná kritériální matice Soft skills (metoda TOPSIS)	87
Příloha 4 – Normalizovaná kritériální matice Hard skills (metoda TOPSIS).....	87

Příloha 5 – Normalizovaná vážená kritériální matice Soft skills (metoda TOPSIS)..	88
Příloha 6 – Normalizovaná vážená kritériální matice Hard skills (metoda TOPSIS)	88
Příloha 7 – Vzdálenost od ideální a bazální varianty	89
Příloha 8 – Saatyho matice pro kritérium „Rád se učí“	89
Příloha 9 – Saatyho matice pro kritérium „Reakce na otázky“	89
Příloha 10 – Saatyho matice pro kritérium „Je spolehlivý“	90
Příloha 11 – Saatyho matice pro kritérium „Zpracování CV“	90
Příloha 12 – Saatyho matice pro kritérium „Umí naslouchat“	90
Příloha 13 – Saatyho matice pro kritérium „Má drive“	90

1 Úvod

V dnešní době, v roce 2019, je velice obtížné najít na trhu práce kvalitní zaměstnance pro všechny pracovní pozice, především v hlavním městě. Poptávka převyšuje nabídku. Firmy leckdy ustupují ze svých požadavků a hledají různé možnosti, jak zaujmout potenciální zaměstnance. Jednou z nejproblémovějších oblastí je IT (informační technologie). IT je velice široký pojem, je to odvětví techniky, které se zabývá vývojem, zaváděním, zdokonalováním funkcionalit a různých metod. Nejedná se pouze o vývoj aplikací či systémů, ale také o kontrolu, zpracování a uchování dat. V mnoha firmách je používáno IT pro vyhledávání, řízení, výměnu, zobrazování, zpřístupňování či využívání nasbíraných dat a informací. Z výše uvedeného je vidět, že obsadit pozice pro oblast IT je velice složitý, různorodý a zdlouhavý proces. Kandidáti, kteří se o pracovní místa uchází, jsou zaměřeni na různé technologie. Zadavatel inzerátu musí vždy dobře specifikovat oblast a technologické znalosti (např. programovací jazyk), které se od uchazeče očekávají. Spousta firem dělá chybu, že s potenciálním zaměstnancem řeší pouze osobní pohovor. Uspokojí je, že potenciální zaměstnanec umí dobře mluvit o technologických systémech, jsou spokojeni s jeho/její teoretickou znalostí a pohovor jim stačí jako podklad pro uzavření pracovní smlouvy. Pokud firmy chtějí získat kvalitního kandidáta, je třeba ho/jí otestovat již před nástupem do zaměstnání. Testy prokáží nejen technologickou znalost, ale též měkké dovednosti (soft skills). Při testech lze hodnotit chování uchazeče, přístup k řešení problému, organizační a komunikační dovednosti. Zároveň se může hodnotit práce s časem, zvládnutí stresu či pochopení zadaného úkolu. Uchazeč může být testován z pohledu týmovosti a zároveň lze posoudit, zda potenciální zaměstnanec zapadne do stávajícího týmu. K tomu lze využít různé metody, jednou z nich může být vícekriteriální analýza variant, kdy firmy mohou vybírat kompromisní variantu z více kandidátů. Firmy často spolupracují s personálními agenturami nebo se softwarovými společnostmi, které pronajímají zaměstnance na tzv. bodyshop. Právě tyto agentury nebo softwarové firmy, by měly klást důraz na hledání a pronajímání kvalitních zaměstnanců. Zákazníci (odběratelé) se na tyto firmy obrací a očekávají rychlejší výběr kandidáta na obsazovanou pozici. Je důležité si uvědomit, že zaměstnanec reprezentuje nejen svou osobnost, ale též image firmy, která zaměstnance pro zákazníka vyhledává. I zde se může uplatnit vícekriteriální analýza variant.

2 Cíl práce a metodika

2.1 Cíl práce

Hlavním cílem diplomové práce je za pomoci metod vícekriteriální analýzy variant vybrat nejvhodnější kandidáty na pozici projektového manažera se znalostí byznys analýzy, kteří se budou ucházet o pracovní pozici u zákazníka. Zákazník z bankovní oblasti potřebuje obsadit tuto pracovní pozici kandidátem, který splňuje charakteristiky projektového manažera, zná pojem agilní přístup a má zkušenosti s byznys analýzou. Jedná se o specifickou pozici, proto je nutné, aby kandidáti ve větší míře splňovali požadavky zákazníka.

Dílčím cílem této diplomové práce je navrhnout obecnou metodiku výběru zaměstnance, kterou lze u zákazníka aplikovat pro nalezení vhodných kandidátů napříč firmou a nalezení vhodných doporučení při výběru zaměstnance na pozici projektového manažera se znalostí byznys analýzy. Tato metodika bude vycházet z případové studie, kterou se zabývá praktická část. Mezi další dílčí cíle patří specifikace kritérií na základě požadavků zákazníka. Tato kritéria budou stanovena na začátku výběru nejlepších kandidátů za pomoci vedoucího oddělení.

2.2 Metodika

Teoretická část práce je zpracována na základě analýzy informací z odborných knih a internetových zdrojů, které jsou uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Je zaměřena na základní charakteristiky projektového manažera, popisuje dovednosti, kterými by měl nejen projektový manažer, ale obecně manažer disponovat. Zároveň zmiňuje pojem agilní metoda a byznys analýza, o kterých se zmiňuje praktická část práce. Dále se teoretická část zaměřuje na výběr zaměstnance, popisuje proces výběru potenciálních zaměstnanců. Poslední část teoretické práce je věnována vícekriteriální analýze variant. Popisuje metody, které byly využity ve vlastní části práce.

Vlastní diplomová práce obsahuje charakteristiku společnosti, pro kterou je pomocí metod vícekriteriální analýzy variant doporučen nejvhodnější kandidát na obsazení pracovní pozice „Projektový manažer se znalostí byznys analýzy“. Dále charakterizuje popis zákazníka zadavatele, pro kterého je kandidát vyhledáván. Praktická část slouží jako případová studie, na jejímž základě bude vystaven možný obecný postup pro výběr

zaměstnance. Pro kvalitní výběr zaměstnance, musí být správně stanovena kritéria, na základě kterých budou uchazeči hodnoceni. Kritéria stanovuje vedoucí oddělení, pro kterého je uchazeč vybírán. Pro všechny uchazeče jsou kritéria stejná z důvodu objektivnosti výběru. Kvalitativní kritéria jsou převedena na kritéria kvantitativní. Díky osobním pohovorům s HR konzultantem jsou nepřímo, pomocí metody využívající aspirační úrovně kritérií, vybráni uchazeči do dalšího kola. V další části jsou hodnoceny testy hard skills, které byly připraveny na základě popisu pracovní pozice a zároveň dovednosti soft skills, které plynou z osobního pohovoru s vedoucím oddělení a z přístupu uchazečů při testování. Výsledky uchazečů jsou zaznamenány do bodovací tabulky. Přidělené body jsou využity k sestavení kritériální matice a pomocí metod vícekritériálního řešení variant je hledána kompromisní varianta pro výběr zaměstnance. Následně jsou výsledky všech metod shrnuty do jedné tabulky a probíhá hodnocení uchazečů. Na základě vyhodnocení jsou zákazníkovi doporučeni tři uchazeči, kteří nejlépe splňují jeho požadavky. Poslední praktická část diplomové práce se zaměřuje na obecnou metodiku a doporučení při výběru zaměstnance. Je navrženo obecné schéma procesu výběru zaměstnance. V schématu je označeno, ve kterých částech lze využít vícekritériální analýzu variant při výběru zaměstnance na jakoukoliv obsazovanou pracovní pozici u zákazníka.

3 Teoretická východiska

Tato kapitola je rozdělena do několika částí, první část charakterizuje projektového manažera a jeho měkké dovednosti. Popisuje, co je agilní metoda a zmiňuje i téma byznys analýza. Následuje část, která se věnuje získávání a výběru zaměstnanců, poslední část se zabývá vícekritériálním rozhodováním.

3.1 Projektový manažer

Projektový manažer je v dnešní době diskutovaný pojem. Dřívější model projektového manažera byl spojen s technickými znalostmi, většina projektových manažerů z IT oblasti měla za sebou zkušenosti s vývojem softwaru, znali nejnovější technologie, uměli poradit týmu, jakou cestu zvolit při vývoji funkcionality, ale málo kdo z nich uměl lidi vést, motivovat a zvládat komunikaci nejen v týmu, ale i se zákazníky. Od technického projektového manažera se začalo přecházet k projektovému manažerovi, který umí tým řídit, organizovat, motivovat, přidělovat práci v souladu s časovými možnostmi, komunikovat požadavky a řešit vzniklé problémy, které jsou nedílnou součástí každého projektu.

Projektový manažer je osoba odpovědná za dosažení stanovených cílů projektu. Je primárně určený organizací a je odpovědný za projekt ve všech jeho fázích. Definuje tým; pokud není již určen, zpracovává plán projektu, projekt řídí, monitoruje a na konci projektu vyhodnocuje dosažené cíle a celkový výsledek projektu. Jde o manažerskou pozici, která má specifikum v tom, že se jedná o pravomoci a odpovědnost vztaženou k projektu a obvykle je tato pravomoc časově omezená (Management Mania, 2019).

3.1.1 Charakteristika projektového manažera

„Všeobecně se předpokládá, že projektový manažer je dobře placeným profesionálem, jeho zaměstnání však přináší celou řadu výzev, jejichž překonáváním se odlišuje jeho pracovní výkon od výkonu expertů v jeho vlastním týmu“ (Svozilová, 2016, s. 373).

Projektový manažer, kromě výborných komunikačních dovedností, musí splňovat tři základní vlastnosti. První z nich je naprosté zaujetí a pocit vlastnictví ohledně projektu. Je to pocit, který nejen projektové manažery, ale i ostatní lidi nutí k vysokému nasazení a k dobře vykonané práci. Jedná se o emocionální stav, v němž se příjemné pocity odvozují

od úspěchu a nepříjemné pocity od pochybení. Jedná se o vlastnost, která nutí projektové manažery pracovat na plný výkon s maximální odpovědností i v případě, že tak velkou odpovědnost nemají. Je to síla, kdy projektový manažeři jsou naprosto zaujatí danou činností a nejsou k ní lhostejní. Pokud se nachází projekt v potížích, neotočí se k nim zády, naopak přiloží ruku k dílu a převezmou odpovědnost za věci, které se neubírají správnou cestou.

„Pokud projektový manažer dokončil projekt bez pocitu „vlastnictví“, je to obvykle proto, že projekt nebyl tak obtížný“ (Newton, 2008, s. 84).

Mezi další charakteristickou dovednost, kterou by měl projektový manažer splňovat, patří správný úsudek. Každý projekt je jedinečný a přístup k jeho řízení musí být přizpůsobován. Pro splnění projektu existuje mnoho metodik, také skupiny procesů a nástrojů, ale bez správného úsudku nemohou být dobře aplikovány. Spousta lidí se s intuitivním myšlením již narodí, ale ve většině případů se jedná o dovednost, kterou se učí praxí a zkušeností (Newton, 2008, s. 87).

Kreativita a kreativní techniky; úkolem projektového manažera je, aby tým, který řídí, přicházel s kreativními nápady. Nesčetnými experimenty bylo prokázáno, že skupina o třech a více lidech přijde s nápadem, který je mnohem lépe propracovaný a promyšlený než jakýkoliv individuálně vzniklý nápad. Úkolem projektového manažera je udržovat otevřené týmové prostředí. Prostředí, ve kterém lidé mají pocit, že jejich vyjádření k věci je vítáno. Kreativita by měla být podporována jak při inovacích, tak při hledání řešení ze slepého místa (Doležal a kol., 2016, s. 76, 77).

3.1.2 Soft skills (měkké dovednosti) projektového manažera

Soft skills, neboli měkké dovednosti, řadíme do oblasti lidského chování, jsou známé jako interpersonální dovednosti. Tyto dovednosti jsou nejvíce vyžadovány u manažerských a obchodních pozic. Pro zaměstnance na odborných pozicích nebo v dělnických profesích nejsou tolik důležité. Měkké dovednosti jsou součástí požadavků firem převážně na pozice manažerů. Jedná se o odbornou způsobilost neboli kompetenci vykonávat určitou pracovní pozici. Měření těchto dovedností je obtížnější než u odborných pracovních pozic (Management Mania, 2016).

3.1.2.1 Vůdcovské schopnosti

Všichni manažeři, nejen projektoví, jsou bez výjimky vůdci. Jakmile mají v týmu více než jednoho člověka, je potřeba vedení. Manažer musí tým motivovat, inspirovat a přesvědčit, aby ho následoval. Vést znamená podněcovat a inspirovat jednotlivce i týmy, aby se snažili dosáhnout vytyčených cílů. Efektivita týmu závisí na kvalitě vůdcích schopností manažera. Projektový manažer je osoba, která velí; určuje, jakým směrem se vydat a musí zajistit, aby všichni v jeho týmu tento směr následovali (Armstrong, 1995, s. 156).

Vůdcovské schopnosti jsou jedním z požadavků na pozici projektového manažera, nicméně nezaručí úspěch. Je nutné si uvědomit, že lidé nejsou stroje a s každým členem týmu se musí pracovat individuálně. Vedení týmu znamená vyvolat pocit důvěry. Tým od dobrého lídra očekává uspokojení svých potřeb. Očekává, že bude splňovat vytyčené cíle a těchto cílů bude dosaženo co možno nejefektivnější cestou. Úkolem vůdce je tyto efektivní cesty lidem poskytnout. Vůdci kontrolují výsledky a musí je umět argumentovat, týmu vysvětlit a dát jim význam. Vůdci se snaží tým motivovat k týmové spolupráci a ukázat jim, že spolupráce je efektivnější než roztříštěnost v týmu (Doležal a kol., 2016, s. 352, 353).

Vůdcovství je styl vedení lidí. Manažer, který vede vůdcím stylem, zdůrazňuje následování určité vize a staví na svých schopnostech tým stimulovat, inspirovat, vést a motivovat ho právě prostřednictvím určování směru a vize. Toto vedení vyžaduje, aby se lidé v týmu s vizí ztotožnili a sami se chtěli podílet na splnění cílů. Lidé, kteří vedou tímto stylem, jsou týmem následovány dobrovolně a chtějí tohoto vůdce následovat. Vůdce nechává lidem určitou volnost v rozhodování a tím dává najevo svou důvěru v ně. Je proto důležité, aby v týmu byli lidé, kteří jsou schopni tuto samostatnost využít a volnost nezneužívat (Management Mania, 2016).

3.1.2.2 Motivace a zainteresovanost

„Motivace je to, co nutí lidi jednat nebo chovat se tak, jak jednají nebo se chovají“ (Armstrong, 1995, s. 190). Motivace jsou potřeby, které existují u nás všech. Když tyto potřeby nejsou uspokojeny, stanovujeme si cíle, vědomě nebo nevědomě a chováme se tak, abychom stanoveného cíle úspěšně dosáhli. Většina manažerů se snaží motivovat na

základě svých zkušeností a předpokladů budoucího chování, neuvědomují si, že uspokojování potřeb je mnohem složitější, než si obvykle myslí (Armstrong, 1995, s. 190).

Pocity nadšení, touhy, znechucení nebo odporu jsou emoce, které s motivací souvisí. Nejobtížnější na motivaci je naučit se pracovat a ovlivňovat vlastní i cizí emoce.

„*Chceme-li, aby se někdo v nějakém okamžiku nějak choval, musíme zařídit, aby v daném okamžiku měl dobrý pocit z toho, že se tak chová, a špatný z toho, kdyby se tak nechoval*“ (Doležal a kol., 2016, s. 362). Vůdčí osobnosti musí komunikovat s týmem tak, aby měli dobrý pocit z práce, kterou odvádí, nebo špatný, když dělají něco, co se neočekává. To je umění motivace. Dobře pojmenovat věci a dát jim význam je umění komunikačních dovedností. Lidé v týmu mohou zažít frustraci či znepokojení, a to z důvodu překážky. Většinou se jedná o překážky v pracovním systému nebo nesouhlas s firemní strukturou či strategií firmy, nefunkčních nástrojů nebo nevhodného pracovního prostředí.

„Dalšími důležitými pojmy v oblasti pracovní motivace jsou hodnoty, stimul, přesvědčení a očekávání:

- ❖ *hodnota je to, co je pro jedince důležité, co odpovídá jeho potřebám;*
- ❖ *stimul je vnější podnět, pobídka, která přichází z okolí;*
- ❖ *přesvědčení je něco, čemu o sobě a o světě kolem nás člověk věří;*
- ❖ *očekávání je přesvědčení o tom, jaká skutečnost v budoucnu nastane“*

(Doležal a kol., 2016, s. 362).

3.1.2.3 Orientace na výsledky

Před začátkem projektu je nutné, aby manažer projektového týmu věděl, jaké výsledky očekává. Nejen z projektového hlediska, ale i v oblasti pocitů. Nestačí splnit očekávané hodnoty, je nutné splnit či překročit očekávání zainteresovaných osob. Je známo, že splnění 80 % hodnoty produktu, okolí ocení pouze z 20 %. Přístup k projektu, způsob řešení konfliktů, dobrá argumentace, znalost potřeb týmu a všech zainteresovaných stran je oceňováno ze zbylých 80 %. Výsledky, kterých manažeři dosahují, mají obecně tvrdé a měkké aspekty. Tvrdým aspektům přiřazujeme například finanční výsledek projektu, množství odvedené projektové práce, něco, co lze vyjádřit kvantitativně. Měkké aspekty souvisí s vnímáním a pocitováním výsledku lidmi. Tyto pocity můžeme dělit na špatné, neutrální a dobré. K tomu pomáhá manažerova schopnost empatie, vcítit se do

zainteresované strany. Chybí-li manažerovi dostatek empatie, snaha překročit očekávání se může stočit jinam. Jedná se o dovednost, která lze naučit a v zájmu dobrých výsledků je to nutné (Doležal a kol., 2016, s. 385).

3.1.2.4 Konflikty a jejich řešení

Konfliktům se nevyhne žádný projektový tým. Přichází nevyhnutelně, je to dáno tím, že potřeby a zájmy skupin či jednotlivců uvnitř týmu, nejsou spolu vždy v souladu. Bylo by nepřirozené a vyčerpávající, pokud by v týmu panovala věčná shoda. Přítomnost konfliktu lze považovat za dobrou věc (Armstrong, 1995, s. 57).

Výzkumy prokazují, že manažeři se věnují z 20–40 % svého času právě konfliktům a jejich řešení. Pokud je výsledkem této činnosti produkce, svědčí to o správném úsilí. Pokud výsledek není produkce, jedná se pro firmu o přímou ztrátu. Mluvíme-li o přímé ztrátě, musíme připočítat i nepřímé ztráty např. nízká úroveň spolupráce, klesající výkon týmu či jednotlivců. Je to způsobeno neproduktivním řešením konfliktů (Doležal a kol., 2016, s. 390).

Při řešení problémů je důležité používat analytický (logický) a tvůrčí (kreativní) přístup. Analytický přístup řeší konflikty na základě faktů a zajišťuje jasnou definici. Je konvergentní, pohybuje se od jedné věci k druhé, která z ní vyplývá. Jedná se o uvažování, kdy se jeden úsudek odvozuje z druhého, konečným výsledkem jsou poté správné závěry.

Tvůrčí přístup lépe odpovídá požadavkům měnícího se prostředí a ochraňuje řešitele před stereotypním řešením. Hledá odlišnosti, přináší nové nápady, řeší problémy novými přístupy, zkoumá i to nejméně pravděpodobné, nezabývá se logickými návaznostmi a úmyslně od nich odbíhá. Pro manažery, kterým činí kreativní myšlení potíže, byla vyvinuta řada kreativních technik, které pomáhají k překonání tohoto problému. Mezi nejčastěji užívané patří brainstorming (brain = mozek, storm = bouře), brainwriting (anonymita názorů a návrhů), synektika (spojování zdánlivě nesouvisejících elementů), think tank (zásobárna nápadů) a delfská technika neboli kladení otázek skupině odborníků (Bělohávek, Košťan, & Šuleř, 2001, s. 568, 569, 572, 573, 576).

3.1.2.5 Sebekontrola, stres a jeho uvolnění

Manažer, ať už projektový nebo jakýkoliv jiný, musí zajistit skutečně příjemné, kreativní a produktivní prostředí. Pro zajištění, takového prostředí musí začít sám u sebe.

Manažer je ten, kdo vede a řídí a pouze motivovaný manažer je schopen získávat a vést ostatní. Proto je nutné, aby uměl uřídít sám sebe. Pokud je toho schopen, uřídí i ostatní.

Za sebekontrolu a její praktické uplatnění v práci i v životě jednotlivých členů týmu odpovídá projektový manažer. Ztráta sebekontroly může vést ke zvýšení stresu, jedná se například o nadměrnou úroveň zátěže, kterou jedinec přestává zvládat (Doležal a kol., 2016, s. 399, 401).

Manažeri pracují často pod velkým tlakem, v přiměřené míře je to normální a tlak slouží jako žádoucí motivační síla. Vylučuje adrenalin a výborně koncentruje pozornost. Pokud nadměrně vzroste, může začít působit jako demotivační efekt.

Mezi hlavní příčiny stresu patří:

- ❖ *Pracovní podmínky*
- ❖ *Pracovní přetížení*
- ❖ *Nejasnost role*
- ❖ *Vnitřní konflikt role*
- ❖ *Odpovědnost za podřízené*
- ❖ *Odpovědnost za výsledky*
- ❖ *Změny*
- ❖ *Vztahy s podřízenými*
- ❖ *Vztahy s kolegy*
- ❖ *Jistoty zaměstnání*
- ❖ *Nedostatek postavení*
- ❖ *Pocity týkající se pracovního zařazení nebo kariéry*
- ❖ *Vliv organizace*
- ❖ *Vnější tlaky*

(Michael, Armstrong, 1995, s. 278, 279)

Prevenčí proti stresu je být proaktivní, rozhodovat se dle své volby. Dávat přednost důležitým věcem. Nedůležité věci by neměly stát v popředí manažerského ani osobního života. Snažit se pochopit a potom být pochopen. Vytvářet synergii mezi jednotlivci v týmu, ale i mezi životními rolemi a podobně (Doležal a kol., 2016, s. 402, 403).

3.1.2.6 Komunikační dovednosti

Důležitou dovedností projektového manažera jsou komunikační dovednosti. Očekává se od něj, že bude umět vysvětlit týmu, jakých cílů je třeba dosáhnout a bude při tom používat jasný a srozumitelný jazyk, kterému rozumí všechny zainteresované strany, včetně zadavatele (sponzora) projektu. Dobrý manažer, nejen ten projektový, musí vycítit,

zda sdělení, které vyslal do skupiny je srozumitelné. Položením zpětných dotazů musí ověřit, zda lidé porozuměli sdělení a vědí, co se od nich čeká.

„*Komunikace je přenos vzájemného porozumění pomocí symbolů*“ (Donnelly, Gibson, & Ivancevich, 1997, s. 507). Lze říci, že pokud výsledkem pomocí přenosu verbálních nebo neverbálních symbolů není porozumění, nejde o komunikaci. Komunikace vychází z toho, že jedinec nebo skupina potřebuje předat informaci či zprávy okolí. Pro předání zprávy jinému jedinci či týmu, je potřeba toto sdělení zakódovat a poslat dál pomocí verbálních, neverbálních nebo písemných prostředků. Jedná se o kanály nebo média, které jsou nositelem sdělení. Jde o osobní komunikaci v podobě meetingů, emailů, telefonních hovorů, různých prohlášení a podobně. Sdělení je příjemcem dekodováno. Prostřednictvím svých smyslů si příjemce převádí informace či zprávy do smysluplné formy. Pomocí kývnutí hlavy či jinou formou, které říkáme zpětná vazba, dá příjemce najevo, zda sdělení porozuměl. Díky zmatku či roztržitosti může být sdělení zkresleno nebo pozměněno (Donnelly, Gibson, & Ivancevich, 1997, s. 507, 508).

Neverbální komunikace

Mimo ústních projevů může mluvčí mnoho vyjádřit i výrazy obličejů, gesty, pohyby (kinetika) nebo fyzickým kontaktem s druhou osobou, postavením vůči druhé osobě či postojem těla (proxemika). Jedná se o oční kontakt, dotek ruky na lokti nebo mírným předklonem k mluvčímu. Vztah lidí je často vyjadřován jejich vzájemným postojem; přátelé stojí většinou blízko sebe, zatímco osoby, které se neznají, mají mezi sebou větší odstup. Pro vedoucí pracovníky má tato komunikace dvojí význam. Za prvé mohou poznat pocity osoby, s níž jednají a za druhé mohou ovlivnit svá gesta a výrazy tak, že vytvoří u druhé osoby pozitivní dojem (Bělohávek, Košťan, & Šuleř, 2001, s. 476, 477).

3.1.2.7 Osobnost projektového manažera

Projektový manažer obsazuje jednotlivé pozice v projektu, koordinuje úkoly, finalizuje, předává projekt sponzorovi (odběrateli) a administrativně zpracovává projekt až do samého konce. Ke zvládnutí těchto činností se předpokládá, že projektový manažer má kvalifikaci a schopnost odborně vést projekt, umí řídit procesy, má vztah k lidem, umí motivovat a vést. Má analytické i syntetické znalosti (proces uvažování usilující o rekonstrukci událostí), které potřebuje pro hodnocení skutečného stavu projektu proti plánu, k učinění závěrů s ohledem na rizika, které mohou nastat. Očekává se od něj, že

kromě standardních úkonů jako je plánování, koordinace projektového týmu, jejich kontroly, řešení konfliktů, vedení a jiné, bude řešit spoustu nestandardních situací, které nastávají neočekávaně nebo jsou důsledek působení rizikových změn a faktorů. Projektový manažer musí splňovat nejen kvalifikaci a mít potřebné zkušenosti, ale jeho pozice vyžaduje i značnou dávku talentu. Předpoklad, že dotyčný bude úspěšný projektový manažer, spočívá v jeho schopnostech, návycích i osobních charakteristikách (Svozilová, 2016, s. 372).

„Z těch nejdůležitějších uvedme:

- ❖ *manažerské schopnosti;*
- ❖ *strategické myšlení;*
- ❖ *vyjednávací schopnosti;*
- ❖ *schopnosti správně nastavit priority;*
- ❖ *schopnosti rozvíjet mezilidské vztahy;*
- ❖ *alespoň všeobecnou znalost hospodářského sektoru, v němž působí;*
- ❖ *přehled v technologiích užívaných pro realizace projektu, včetně software pro řízení projektu“ (Svozilová, 2016, s. 373).*

Úspěšný projektový manažer je osoba, která má dostatek zkušeností v určitém odvětví nebo technologiích. Ví, jak fungují společnosti, umí řídit lidi a v neformálních vztazích má dostatečnou autoritu. Nepodstupuje nepřiměřená rizika, má energii a motivaci dovést i složitý projekt k úspěšnému cíli. Má dobré zdravotní předpoklady pro snášení všech nároků povolání a dostatek fyzických sil. Na úspěchu se též podílí jeho osobnost.

Mezi vlastnosti, které se mohou podílet na jeho úspěchu, patří:

- ❖ *„schopnosti vytvářet vize a podmínky pro jejich pochopení;*
- ❖ *flexibilita a přizpůsobivost, ale zároveň čestnost a důvěryhodnost;*
- ❖ *iniciativní a energický přístup k řešení problémů;*
- ❖ *zdravá agresivita, odvaha, sebedůvěra a schopnost vyjadřování;*
- ❖ *organizovanost v osobních záležitostech i v pracovních postupech;*
- ❖ *analytické i syntetické schopnosti pro hledání alternativ řešení;*

- ❖ *ochota přijmout odpovědnost za rozhodnutí, schopnost vést a nadchnout členy týmu;*
- ❖ *kreativita a široké spektrum zájmů, zvědavost, schopnosti učení se a zvyšování připravenosti;*
- ❖ *schopnost stanovení priorit, orientace na výsledek a celkové řešení“ (Svozilová, 2016, s. 375, 376).*

3.2 Byznys analýza

V posledních dvou desetiletích se vyvinula disciplína byznys analýza, která přináší společně velký přínos tím, že zajistí soulad mezi řešením byznys potřebami a řešením byznys změn. Rozsah řešení bývá mnohem širší než pouze vývoj nových nebo vylepšených informačních systémů, zahrnuje změny organizačních struktur, firemních procesů, nových definic rolí, definice byznys pravidel, změny v dovednosti lidí apod.

Společnosti zjistili, že rozvoj informačních systémů je řízen byznys potřebami a zároveň, že implementace IT systémů je provázána potřebnými byznys změnami. Požadavky na IT systém musí být přesně definovány a funkcionality musí být důsledně popsány. To je úkol byznys analytika, který identifikuje problémy, hledá jejich kořenové příčiny, navrhuje řešení a zajišťuje soulad s potřebami organizace.

Byznys analýza leží mezi strategickou analýzou a analýzou IT systémů. Strategická analýza se odehrává na straně managementu, kterou byznys analytici mohou podporovat srovnáním výkonnosti oproti konkurenci, srovnáním portfolia produktů apod. Aby práce byznys analytiků vedla směrem k naplnění této strategie, musí mít ke strategické analýze přístup a musí ji pochopit. Analýza IT systémů je spojená s rolí systémového analytika. Ten popisuje pomocí technik modelování dat, procesů a funkcí požadavky na software, které definují přesně, jaká data bude informační systém zpracovávat, jak je bude zaznamenávat a jak bude fungovat uživatelské rozhraní. Byznys analytik je zodpovědný za zvážení všech byznys možností, jakým způsobem řešit konkrétní problém nebo příležitost. Musí prozkoumat byznys systém, který je potřeba zlepšit. Byznys analytik se zaměřuje na

identifikaci byznys potřeb, doporučení a návrh taktiky, která naplní strategii a byznys cíle.

Roli byznys analytika lze chápat jako poradní roli, má odpovědnost za analýzu byznys situací, identifikuje a hodnotí možnosti pro zlepšení byznys systémů, rozpracovává a definuje požadavky, zajišťuje účinnou implementaci a využívání informačních systémů v souladu s potřebami byznysu (ManagementNews, 2016).

3.3 Agilní přístup

„Není to ten nejsilnější, kdo přežije, ani ten nejinteligentnější, ale ten, kdo se dokáže nejlépe přizpůsobit“ (Charles Darwin).

Agilní přístup je znám již několik let, ale oficiálně začal vytvořením „Agilního manifestu“ (Beck, 2001; Fowler a Highsmith, 2001) v únoru 2001. Tento dokument byl pojmenován dle toho, čím se metodici zabývali, a poskytl seznam, který obsahuje prohlášení o hodnotách:

„Čtyři hlavní výroky „Agilního manifestu“ jsou následující:

- ❖ *Jednotlivci a interakce před procesy a nástroji.*
- ❖ *Fungující software před vyčerpávající dokumentací.*
- ❖ *Spolupráce se zákazníkem před vyjednáváním o smlouvě.*
- ❖ *Reagování na změny před dodržováním plánu“ (Mike Cohn, 2016, s. 21).*

Agilní manifest poskytuje základ pro vývoj softwaru iterativně a inkrementálně. Agilní projekty se mohou účinně přizpůsobit změnám a vyrábět produkty bez dlouhodobého plánování. Agilní přístupy jsou iterativní, inkrementální, samoorganizované, adaptivní, neformální, komunikativní, odvážné a důvěryhodné.

Umění agilní praxe spočívá ve schopnosti rychle reagovat na změny. Tato rychlost může být faktor, který určuje úspěch nebo neúspěch dynamického podnikání. Agilita má zásadní roli ve všech částech podnikání. Jedná se o úzké propojení všech obchodních funkcí s odpovídajícími softwarovými systémy. Agilní komplexní přístup v podnikání zahrnuje rozsáhlé úvahy o lidech, procesech, technologiích a penězích, vně i mimo podnik a celkově přináší agilní hodnotu pro podnikání (Unhelkar, 2013, s. 3, 4, 23).

„Připravit spolehlivý projektový plán vyžaduje, aby byla splněna jedna nutná podmínka: kvalitní (mj. úplné) zadání a znalost technologie. Pokud jedno či druhé schází, není se při plánování o co opřít – a plán jako takový přichází vniveč. Tento hendikep řeší agilní projektové řízení. Dodavatel i zákazník musí mít dostatečné znalosti, dovednosti a zkušenosti, aby mohl být „agile“ projekt úspěšný“ (Doležal a kol., 2016, s. 307).

Agilně řízený projekt je velmi často zahajován s představou, která není ucelená, nemá konkrétní podobu konečného produktu, požadavky jsou během implementace měněny a doplňovány. Na začátku projektu nelze jednoznačně říci, na čem bude projektový tým konkrétně pracovat. Agilní projekt musí mít od začátku stanovený rámec pracnosti a času. Cílem agility je, aby zákazník získal co nejvyšší přidanou hodnotu. V některých případech je nutné zaměnit hotovou práci kvůli změně požadavků. V agilně řízeném projektu jsou uplatňovány již výše zmíněné procesy.

- ❖ **Inkrementální dávky** – produkty jsou dodávány postupně, formou jednotlivých přírůstků. Projektový tým se soustředí vždy jen na malou část celkového rozsahu projektu. Minimalizuje se tak množství rozdělané práce a části jsou rychleji dokončovány. Každá část představuje samostatnou funkční jednotku.
- ❖ **Iterativní postupy** – projekt je rozfázován do stejně dlouhých časových úseků. Iterace jsou rozděleny do inkrementů, které lze dodat v rámci jednoho časového úseku.
- ❖ **Multifunkční tým** – v agilním přístupu se vyžaduje úzká spolupráce mezi všemi členy týmu. Při vývoji agilně je nutné, aby testeré vytvářeli testovací scénáře již při programování aplikace. Dříve vedené projekty tzv. „vodopádem“ byly testovány až po předání kompletního kódu aplikace.
- ❖ **Zapojení zákazníka/byznysu** – v projektech se očekává velké množství změn, proto je nezbytné průběžně upřesňovat požadavky. Zákazník musí být po celou dobu projektu dostupný a pravidelně poskytovat zpětnou vazbu projektovému týmu.
- ❖ **Pravidelná revize požadavků** – v agilním přístupu jsou nutné pravidelné mechanismy, zajišťující zpětnou vazbu mezi projektovým týmem a sponzorem. Jsou tak podchyceny nové požadavky.

- ❖ **Agilní chování** – od členů se očekává aktivní přístup k zadaným úkolům, aktivní rozebírání úkolů a snaha dodat je co nejlépe. Očekává se určitá osobní vyzrálost daných lidí (Doležal a kol., 2016 s. 311, 313).

„Slovník Merriam Webster definuje výraz agilní následovně:

- ❖ *vyznačující se připraveností a schopností rychlého pohybu,*
- ❖ *mající vynalézavý a přizpůsobivý charakter“.*

Řízení projektu agilně vyžaduje schopné jedince, kteří tento způsob řízení zvládnou. Toto řízení nelze uplatnit obecně na všech projektech či týmech. Uplatňuje se v oblasti software nebo v oblastech, kde se jedná o silně inovační projekty. Dochází k průběžným korekcím a nápadům, které jsou průběžně komunikovány se zákazníkem. Oproti tradičním postupům se jedná o součinnost zákazníka s dodavatelem, aktivity po celou dobu projektu jsou zaměřeny účelově na dosažení požadovaného výsledku. Na rozdíl od tradičních postupů se minimalizuje plýtvání zdroji (ManagementMania, 2016).

3.4 Výběr zaměstnanců

Firmy mají velkou možnost výběru, jak najít nové zaměstnance. Spousta z nich se obrací na zprostředkovatelské agentury, které dokáží rychle a efektivně najít zaměstnance na specifické pozice. Nebo se snaží najít zaměstnance sami prostřednictvím různých kanálů. Nejčastěji inzerují volná pracovní místa na internetových portálech. Dalším oblíbeným způsobem je oslovení svých zaměstnanců a nabídnutí odměny za doporučení kandidáta. Vyhledávání a výběr kvalitního zaměstnance je náročný úkol, který v případě úspěchu má pro firmu přínos a obohacení. V opačném případě firma vynaloží úsilí a náklady, které přinesou zklamání.

3.4.1 Získávání zaměstnanců

„Stuffing“ neboli formování podnikové pracovní síly je důležitá fáze v každé společnosti, dochází při ní k získávání zaměstnanců. Hlavním cílem je přilákat nejlepší uchazeče o volná pracovní místa. Na začátku procesu je nutné zamyslet se nad povahou obsazovaného pracovního místa, jedná se o analýzu pracovních potřeb. Postupně se

zkoumá povaha pracovních úkolů, které jsou součástí pracovního místa. Dále se zkoumají dovednosti, schopnosti a odpovědnosti, které musí kandidát na obsazované místo splňovat, aby mohl být na tomto místě úspěšný. Na základě této specifikace manažeři rozhodují, jaké lidi je třeba získat. Mezi nejpoužívanější metodu analýzy pracovních míst patří funkční analýza.

„Funkční analýza pracovních míst se zaměřuje na čtyři dimenze každého pracovního místa:

- ❖ *Co pracovník dělá s informacemi, lidmi a věcmi.*
- ❖ *Jaké metody a postupy pracovník používá.*
- ❖ *Jaké stroje, nástroje a zařízení pracovník používá.*
- ❖ *Jaký materiál, jaké výrobky, předměty či služby pracovník produkuje“.*

Funkční analýza je nejpoužívanější systematickou metodou analýzy pracovních míst a je často podkladem pro zpracování nejrůznějších katalogů zaměstnání“ (Donnelly, Gibson, & Ivancevich, 1997, s. 551, 552).

Armstrong (2007, s. 327) ve své knize uvádí tři fáze pro získávání a výběr pracovníků:

- ❖ **„definování požadavků** – příprava popisů a specifikací pracovního místa, rozhodnutí o požadavcích a podmínkách zaměstnání;
- ❖ **přilákání uchazečů** – prozkoumání a vyhodnocení různých zdrojů uchazečů uvnitř podniku i mimo něj, inzerování, využití agentur a poradců;
- ❖ **vybírání uchazečů** – třídění žádostí, pohovory, testování, hodnocení uchazečů, assessment centra, nabízení zaměstnání, získávání referencí, příprava pracovní smlouvy.“

Bělohávek, Košťan, & Šuleř (2001, s. 363) uvádí, že proces získávání pracovníků od zajištění potřeby obsadit pracovní místo, až po přijetí nového pracovníka, lze rozdělit do několika fází:

- ❖ **Rozhodnutí** – potřeba získat nového pracovníka vzniká v rozporu reality s požadavky plánu. Jedná se buď o oblast kvantitativní (počet pracovníků) nebo

kvalitativní (chybějící znalosti, dovednosti, zkušenosti). Může se jednat o uvolnění místa v dané společnosti.

- ❖ **Pracovní specifikace** – popis nároků na pracovní pozici.
- ❖ **Plán nábory** – jedná se o akční plán, který stanovuje též výši finančních nákladů, je v něm zaznamenán počet hledaných uchazečů, počet náborářů, komunikační kanály či zdroje hledání zaměstnanců (externí nebo interní trh práce).
- ❖ **Šíření informací** – skrz pracovníky firmy, sdělovacích prostředků atd.
- ❖ **Shromáždění nabídek** – jedná se o shromáždění a vyřazení nepřijatelných uchazečů, může se jednat o vyřazení z důvodu věku, vzdělání atd.
- ❖ **Pozvání** – po vyřazení je nutné pozvat vhodné uchazeče k ústnímu pohovoru.
- ❖ **Kontakt s potenciálním uchazečem** – na základě vzájemné výměny informací mezi uchazečem a pracovníkem, který je nábořem pověřen. Poté se potenciální uchazeč rozhoduje o přijetí či nepřijetí nabízené práce.
- ❖ **Výběr vhodných uchazečů** – pokud je počet uchazečů vyšší než počet nabízených míst ve firmě.
- ❖ **Sestavení nabídky** – po vzájemné domluvě dochází k sestavení pracovní nabídky.
- ❖ **Rozhodnutí uchazeče** – následuje rozhodnutí uchazeče, zda nabídku přijmout a nastoupit do firmy.
- ❖ **Přijetí pracovníka** – výsledek úspěšné náborové kampaně.

3.4.2 Zdroje uchazečů

Nejprve je potřeba přemýšlet o interních zdrojích zaměstnanců. Pokud ve firmě není vhodný uchazeč, pak hlavní zdroj potenciálních uchazečů je inzerce, internet a externí vyhledávací a zprostředkovatelské služby.

Inzerce

Inzerce je jednou z nejčastějších metod přilákání uchazečů. Firma, která chce obsadit volnou pracovní pozici, musí zvážit, co je pro ni výhodnější. Zda inzerovat samostatně nebo použít zprostředkovatelskou agenturu či poradenskou společnost specializovanou na

získávání uchazečů. Výběr by firma měla zvážit na základě nákladů a pravděpodobnosti, s jakou rychlostí získá dobré uchazeče.

„Cílem inzerování by mělo být:

- ❖ **upoutat pozornost** – *inzerát musí být v úsilí o zájem potenciálních uchazečů konkurenceschopnější než inzeráty jiných zaměstnavatelů;*
- ❖ **vytvářet a udržovat zájem** – *informaci o pracovním místě, podniku, podmínkách zaměstnání a požadované kvalifikaci musí inzerát sdělovat atraktivním a zajímavým způsobem;*
- ❖ **stimulovat akci** – *poselství inzerátu musí být sděleno způsobem, který upoutá nejen oči, ale také přiměje lidi přečíst inzerát až do konce a bude mít za následek dostatečný počet odpovědí od vhodných uchazečů“ (Armstrong, 2007, s. 333).*

Inzerce firmám umožňuje oslovit nejširší okruh zájemců. Firmy mohou inzerovat v tištěných periodikách, ve specializovaných tiskovinách zaměřených na náborovou inzerci, náborových agenturách, univerzitních a školních kariérových střediscích, v rozhlase, televizi či internetových stránkách nebo burzách práce. Je nutné posoudit vhodnost inzerování pro jednotlivá volná pracovní místa a uvažovat nad různými variantami. Zda je vhodné kandidáty hledat pouze v určitých geografických lokalitách nebo zda budou kandidáti ochotni za práci cestovat. Je nutné brát ohled na to, kde lidé s určitou kvalifikací hledají inzeráty, zda výše platu, kterou firma nabízí, je schopna přilákat kandidáta do dané oblasti. Není proto vhodné omezit inzerci pouze na oblast, ve které se společnost nachází. Kvalitní kandidáti, kteří budou ochotni se přestěhovat do dané oblasti, se mohou vyskytnout i mimo tyto hranice (Foot, Hook, 2002, s. 69).

Online inzerce

Online inzerce patří mezi nejvyhledávanější metodu při vyhledávání pracovníků na volné pozice. Společnosti se snaží pracovníky přes počítačové sítě přilákat, třídít, klasifikovat, vybírat, nabízet zaměstnání nebo uchazeče odmítat. Tato metoda šetří firmě náklady, zároveň se můžou firmy skrz internet prezentovat a ukazovat svoji atraktivitu, jako pracoviště, kde je dobré pracovat. Uchazečům mohou poskytnout mnohem více informací a aktualizovat je online. Industrial Relations Services (IRS, 2004a) uvedlo, že internet je podstatnou součástí získávání pracovníků. Internet a email je využíván

v komunikaci s uchazeči o zaměstnání. Postupy spojené se získáváním, výběrem a přijímáním pracovníků se o něj opírají. Firmy též inzerují na svých domovských internetových stránkách (Armstrong, 2007, s. 38).

Zprostředkovatelské agentury

Bělohlávek, Košťan, & Šuleř (2001, s. 364) uvádí, že headhunting (lov hlav) se rozšiřuje ze zahraničí i k nám. Jedná se o prosperující poradenské firmy, vyhledávající mimořádně nadané pracovníky. Snaží se jim nabídnout lákavé podmínky a přetahují je ze stávajících zaměstnání ke svým klientům. Dochází tím k větší dynamice na trhu práce. Spojují výkonné jedince a prosperující firmy. Podle Armstronga (2007, s. 340) lze najít řadu pozitivních argumentů, proč mají firmy volit pomoc externích služeb. Zprostředkovatelské společnosti mohou pomáhat s předvýběrem uchazečů. Tyto firmy jsou sice drahé, ale obvykle efektivní a rychlé. Agentury si účtují poplatek ve výši asi patnácti procent ročního platu. Je častý problém najít agenturu, která vyhovuje potřebám zadavatele za rozumnou cenu. Stává se, že i agentury nabídnou nevyhovující uchazeče, toto riziko můžou zadavatelé snížit, pokud jasně specifikují své požadavky.

3.4.3 Výběr zaměstnanců

Bělohlávek, Košťan, & Šuleř (2001, s. 366) uvádí, že výběr je především vyloučení uchazečů, kteří nejsou schopni vykonávat danou pozici – eliminace chyby 1. druhu. Jedná se o dobu, kdy na pracovním trhu bylo velké množství uchazečů a výběrové řízení bylo méně náročné. Dnes si firmy nemohou dovolit ztratit lidský potenciál a brání se tak chybě 2. druhu, která vzniká nepřijetím schopného uchazeče. Firmy se mohou zaměřit na výběr uchazečů z interních řad nebo z externích zdrojů. Pokud volí interního zaměstnance, má to pro firmu výhody. Zaměstnanec si osvojil hodnoty firmy a dobře se v nich orientuje. Po dobu strávenou ve firmě se již projevil a je tedy jasné, co od něj očekávat. Jedna z nevýhod je firemní slepota. Tou naopak netrpí externí zaměstnanec, který do firmy vnese novou energii a nové prvky z jiného zaměstnání.

„Sběr a vyhodnocování informací v souvislosti s realizací výběrového procesu může být prováděn mnoha způsoby. Nejběžnější užívané metody jsou:

- ❖ *předvýběr z informací v žádostech a životopisech*
- ❖ *pohovor*
- ❖ *testy*
- ❖ *žádosti rozšířené a životopisnou část*
- ❖ *assessment centre (diagnostický výcvikový program)*
- ❖ *reference“* (Foot, Hook, 2002, s. 83, 84).

Předvýběr

V případě, že je náborová kampaň úspěšná, sejde se tolik odpovědí, že není možné provést následné osobní pohovory se všemi kandidáty. V tomto případě je nutná redukce na zvládnutelný počet neboli předvýběr. Jedná se o výběrovou proceduru na základě došlých písemných informací zaslaných uchazeči. Aby se společnosti vyvarovaly nežádoucímu ovlivnění na základě informací získaných od uchazečů, je dobré informace ohodnotit a vytvořit si poznámky podle relevantních výběrových kritérií. Pokud si firmy sestaví seznam nejvhodnějších uchazečů, dle zvolených kritérií, mohou velmi dobře eliminovat neuvědomělé předsudky. Při výběru hraje významnou roli specifikace pracovního místa. Kandidáti ucházející se o pracovní místo by měli být posuzováni dle požadovaných dovedností a znalostí uvedených v této specifikaci a tam kde je to možné dle osobních kvalit. Člověk pověřený předvýběrem by si měl poznamenat, jaké požadavky specifikace pracovního místa uchazeč splňuje a kde mu požadované dovednosti a znalosti chybí (Foot, Hook, 2002, s. 85). Podle Armstronga (2007, s. 343), přijatelní uchazeči mají projít dalším sítím a mají se třídit tak, aby vznikl přijatelně velký soubor uchazečů, které personalista a manažer pozve k osobnímu pohovoru. Ideální počet uchazečů, by se měl pohybovat mezi čtyřmi a osmi. Méně, než čtyři uchazeči umožňují relativně malou volbu. Firmy mohou být k této situaci přinuceni v případě, že počet odpovědí vhodných uchazečů je nedostatečný. V případě, že bude více než osm uchazečů, firma vynaloží spoustu času na pohovory a je zde nebezpečí nepřehlednosti a snížení efektivnosti rozhodování.

Pohovory

Výběrový pohovor je k výběru uchazečů používán nejčastěji. V pohovorech můžou být značné rozdíly. Buď může sloužit jako efektivní, přesný nástroj, který určí nedostatky uchazeče nebo může mít též velmi nízkou hodnotu. Tazatelé se při pohovoru často dopouštějí chyb. Rychle se rozhodnou a poté akceptují pouze ty informace, které potvrzují jejich rozhodnutí. Na základě neverbálního chování uchazeče, jako je oční kontakt, pohyb hlavy, výraz tváře, si tazatel rychle utvoří dojem. Mohou posuzovat osobnost uchazeče, a ne jeho dovednosti. Dělají závěry o spolehlivosti, důvěryhodnosti, což se na základě pohovoru posuzovat nedá. Lépe si pamatují počátek a konec pohovoru a prostředek zapomínají. Podléhají chybám jako je halo efekt. Nechají se ovlivnit tím, kde uchazeč pracoval v minulosti nebo preferují uchazeče, který se jim podobá a nevšimnou si jiných důležitých informací. Pro objektivnost by se měli tazatelé držet určitých zásad. Pohovor by měl být připravený a strukturovaný. Tazatel by měl mít připravenou osnovu a v případě vybočení by se k ní měl vrátit. Pohovor je pro některé uchazeče stresující situací, proto by měla panovat uvolněná atmosféra. Tazatel by si měl v průběhu pohovoru zapisovat jen objektivní údaje. Mělo by se jednat o dialog, mluvit by měl více uchazeč a tazatel má svými otázkami uchazeče motivovat k rozvíjení tématu. Otázky by měly být spíše otevřené. U pohovoru by měly zaznít situační otázky typu „Jak byste se zachoval, kdyby...“. Mají vysokou hodnotu pro předvídání úspěšnosti uchazeče. Ke zjištění morálních vlastností, motivace atd. slouží nepřímé otázky. Uchazeč by se měl na pohovoru dozvědět vše podstatné o potenciálním zaměstnavateli. V případě, že u pohovoru je více tazatelů, uchazeče by měli hodnotit jednotlivě a pak své výsledky porovnat (Bělohávek, Košťan, & Šuleř, 2001, s. 371, 372).

Testy

Testy pracovní způsobilosti se používají k získání validnějších a spolehlivějších informací o úrovni inteligence. Pomocí testů zjišťujeme charakteristiky osobnosti, schopnosti, vlohy, získané dovednosti a znalosti. Testy mohou být psychologické, zaměřeny na inteligenci a osobnost, ale také testy schopností.

Psychologické testy

Jedná se o nástroje měření, často se jim říká psychometrické testy, což doslova znamená „měřící duši“. Tento test poskytuje objektivní nástroj měření individuálních

schopností nebo charakteristik. Používají se k předvídání úspěšnosti uchazeče na daném pracovním místě. Dobrý test přináší validní údaje umožňující spolehlivé předpovědi chování. Je založen na důkladném výzkumu přinášející standardizovaná data odvozená ze stejného měření řady reprezentativních lidí, které bylo provedeno za účelem získání určitého souboru „norem“. Jedinec je objektivně posuzován v porovnání s normálním nebo průměrným výkonem skupiny.

Hlavními typy testů používaných při výběru pracovníků jsou testy inteligence, testy osobnosti a testy schopností.

Testy inteligence

Toplis a kol. (1991) definovali inteligenci jako „schopnost abstraktního myšlení a logického uvažování“. Testy inteligence musí být založeny na tom, co podle nějaké teorie tvoří inteligenci, poté musejí odvodit spoustu verbálních a neverbálních nástrojů pro měření různých faktorů nebo složek inteligence, což výrazně komplikuje výběr testu inteligence. Nejlepší test pro výběr uchazeče je takový, který lze uplatnit v případě, že byl řádně prověřen z hlediska validity a je možné výsledek testu vztáhnout k jakýmsi „normám“, které ukazují, jak je uchazeč srovnatelný se zbytkem populace, ať už obecně či s populací v nějaké specifické oblasti.

Testy osobnosti

Tyto testy se snaží posoudit osobnost uchazeče. Snaží se předpovědět, jaké bude pravděpodobné chování uchazeče v nějaké roli. Díky velkému množství teorií osobnosti, existuje spousta typů testů osobnosti. Jedná se o dotazníky, které vyplňuje sám testovaný, ale i další typy dotazníků, které se pokoušejí měřit zájmy, hodnoty nebo pracovní chování. Mezi jednu z nejvíce akceptovaných klasifikací osobnosti patří pětifaktorový model.

„Jak uvedli McCrae a Costa (1989), tento model definuje klíčové charakteristiky osobnosti. Tuto „velkou pětku“, jak to nazval Roberts (1997), tvoří:

- ❖ *extroverze / introverze – společenský, družný, otevřený, nesobecký, pozitivní, hovorný a aktivní (extroverze); nebo zdrženlivý, chladný, odměřený, do sebe zahleděný, skromný, nesmělý, tichý, nevtíravý, mírný (introverze);*
- ❖ *emoční stabilita – houževnatý, nezdolný, nezávislý, sebejistý, uvolněný; nebo plný obav, závislý a spoléhající se na jiné, nejistý, nervózní;*

- ❖ *příjemnost – zdvořilý, kooperativní, příjemný, sympatický, tolerantní; nebo hrubý, nekooperativní, nepřátelský, netolerantní;*
- ❖ *svědomitost – pilný, vytrvalý, pečlivý, spolehlivý; nebo líný, diletantský, nedbalý, lhostejný, oportunist;*
- ❖ *otevřenost vůči zážitkům a zkušenostem – zvědavý, nápaditý, imaginativní, ochotný se učit, velkorysý; nebo s klapkami na očích, bez nápadů, samolibý, úzkoprsý, plný předsudků, omezený, přízemní“ (Armstrong, 2007, s. 367, 368, 369, 370, 371).*

Testy schopností

V případě výběru pracovníka se jedná o potenciální testy schopností, které mají za úkol předpovídat potenciál jedince pro výkon v dané pozici. Může jít o numerické schopnosti, administrativní, mechanické či testy zručnosti. Na základě popisu pracovního místa a dovedností se stanoví požadované kvality a zvolí se test. Testy si navrhuje firma sama nebo se může obrátit na specializující se firmy, které test dodají. Může se jednat o standardní test nebo speciálně navržený dle stanovených kritérií na pozici. Test je pak dán pracovníkům pracujícím na daném místě a výsledky jsou porovnávány s určitými kritérii. Pokud se prokáže korelace mezi testy a kritérii dostatečně velká, jsou testy předloženy uchazečům o zaměstnání. Testy měří schopnosti nebo dovednosti, které již uchazeč získal vzděláním nebo praxí. Jsou nejužitečnější pro pracovní pozice, kde se vyžadují specifické a měřitelné dovednosti například u programátorů počítačů (Armstrong, 2007, s. 372, 373).

3.5 Vícekriteriální rozhodování

Změny ve firmách, které nastávají, jsou tak rychlé, že je nelze zvládnout běžnými způsoby. Společnosti zvětšují své portfolio a dosahují mnohem větších obrátů. Roste jejich potřeba lepších nástrojů pro komunikaci, podporu spolupráce a sdílení znalostí. Potřebují být konkurenceschopné, a proto musí využívat všechny intelektuální zdroje, které vlastní. Musí rychle reagovat na potřeby a problémy zákazníka a k tomu potřebují dostatečné znalosti. S tím souvisí potřeba kvalitního systému pro podporu rozhodování, znalostní systém a znalostní management, expertní systémy a exaktní postupy a modely podporující proces rozhodování. V našem životě se setkáváme s rozhodovacími situacemi

nejrůznějšího typu a snažíme se nalézt nejlepší řešení, rozhodnutí, alternativy, strategie nebo varianty. Důležitou vlastností rozhodovací situace je její potenciální vícekriteriálnost. Rozhodovatel se může rozhodovat podle nejrůznějších kritérií. Může se setkat se situací, kde jeho nalezené řešení může být obecně v konfliktu s různými kritérii, podle kterých je jiné řešení nejvýhodnější. Pokud si rozhodovatel vybírá z konečného počtu alternativ, jedná se o model vícekriteriální analýzy variant (Brožová, 2007, s. 4, 5).

S vícekriteriálností se lidé potkávají skoro v každé rozhodovací situaci. V případě, že mají k dispozici více kritérií, přináší to do řešení problému konflikty vyplývající z obecné kontroverznosti kritérií. Různá kritéria vedou k různým řešením, proto nelze zvolit jedno z nich jako nejvýhodnější. Účelem vícekriteriálního modelu je nalézt „nejlepší“ variantu. Varianty se hodnotí dle všech uvažovaných hledisek, vyloučí se neefektivní varianty nebo se uspořádají množiny variant. Přístup k rozhodování je různý, záleží na charakteru přípustných řešení nebo množiny variant. Podle způsobu zadání rozlišujeme dvě skupiny rozhodovacích modelů.

- ❖ *„Modely vícekriteriálního hodnocení variant jsou zadány pomocí konečného seznamu variant a jejich ohodnocení podle jednotlivých kritérií.*
- ❖ *Modely vícekriteriální optimalizace mají množinu variant s nekonečně mnoho prvky vyjádřenou pomocí omezujících podmínek a ohodnocení jednotlivých variant je dáno jednotlivými kriteriálními funkcemi“ (Šubrt a kol., 2011, s. 162).*

Diplomová práce je zaměřena na model vícekriteriální analýzy variant, proto se bude dále zabývat pouze modelem vícekriteriálního hodnocení variant.

3.5.1 Model vícekriteriální analýzy variant

Tento model se zabývá výběrem jedné nebo více variant. Jde o výběr z přípustné množiny variant, která je doporučena k realizaci. Metoda má k dispozici aparát různých postupů a metod, díky tomu rozhodovatel může přistupovat k výběru maximálně objektivně. Rozhodovatel (řešitel) nemusí být zainteresován na výsledku rozhodnutí. Výhodou v takovém případě je, že rozhodovatel postupuje maximálně objektivně. Nevýhodou může být fakt, že hodnotící není seznámen se všemi detaily, které se při sestavování úlohy nedaly modelově zachytit. Doporučení od tohoto řešitele může být

objektivně „nejlepší“ varianta, ale z praktického hlediska může být hodnotnější varianta ta, která se umístila na jiném místě, především při nepatrných rozdílech hodnot agregovaného rozhodovacího kritéria (Houška, 2001, s. 88).

Definice 1 – Rozhodovatel

„Rozhodovatel je osoba nebo skupina osob, která má za úkol učinit rozhodnutí.“

„V modelech vícekritériální analýzy (či hodnocení) variant je dána konečná (diskrétní) množina m variant, které jsou hodnoceny podle n kritérií“ (Brožová, Houška, Šubrt, 2003, s. 4).

Definice 2 – Varianta

„Varianty jsou konkrétní rozhodovací možnosti, předmět vlastního rozhodování. Přípustná varianta je varianta, která je realizovatelná a která není logickým nesmyslem.“

Vhodné řešení lze najít, pokud jsou varianty pečlivě vybrány a jsou lehce dosažitelné.

Definice 3 – Kritérium

„Kritérium je hledisko hodnocení variant. Může být kvalitativní nebo kvantitativní.“

Kritéria jsou dělena podle různých východisek.

Kritéria podle povahy:

- ❖ **maximalizační** – kritéria s nejvyšší hodnotou jsou tou nejlepší variantou;
- ❖ **minimalizační** – jedná se o opak maximalizačního, kritéria s nejnižší hodnotou jsou nejlepší varianty.

Kritéria dle kvantifikovatelnosti:

- ❖ **kvantitativní** – nazývají se objektivní, varianty podle nich tvoří objektivní měřitelné údaje

- ❖ **kvalitativní** – hodnoty variant nelze objektivně měřit, jedná se o subjektivní kritéria odhadnutá uživatelem. Při hodnocení se používají různé bodovací stupnice nebo relativní hodnocení variant.

Preference kritérií může být stanovena různým způsobem:

- ❖ „aspirační úroveň kritérií
- ❖ pořadí kritérií (ordinální informace o kritériích)
- ❖ váhy jednotlivých kritérií (kardinální informace o kritériích)
- ❖ způsob kompenzace kriteriálních hodnot
- ❖ anebo nemusí být známá vůbec.“

Volba dílčích kritérií je velmi důležitá. Nesmí jich být příliš velký počet z důvodu nepřehlednosti. Musí být nezávislá a měla by uspokojovat všechna hlediska výběru. Pokud jsou kritéria kvantifikována, lze je uspořádat do *kriteriální matice* Y (1), ve které prvek Y_{ij} znázorňuje hodnocení i -té varianty podle j -tého kritéria (Šubrt a kol., 2011, s. 163).

$$\mathbf{Y} = \begin{matrix} & & \mathbf{f}_1 & \mathbf{f}_2 & \dots & \mathbf{f}_n \\ \mathbf{a}_1 & \left(\begin{array}{cccc} y_{11} & y_{12} & \dots & y_{1n} \\ y_{21} & y_{22} & \dots & y_{2n} \\ \vdots & \dots & \dots & \dots \\ y_{m1} & y_{m2} & \dots & y_{mn} \end{array} \right. & & \end{matrix} \quad (1)$$

Sloupce v matici $Y = (y_{ij})$ se rovnají kritériím a řádky se rovnají hodnoceným variantám. V případě, že kritéria jsou i kvalitativní, jedná se o kriteriální tabulku obsahující číselná i slovní hodnocení variant. Pokud jsou použity kvalitativní kritéria, je nutné je převést na číselné hodnocení pomocí metod pro kvantifikaci kvalitativní informace.

Jablonský (2002, s. 273) uvádí, že mezi základní cíle vícekriteriálního hodnocení variant patří:

- ❖ **Výběr jedné varianty**, která bude řešením pro výsledné rozhodnutí. Jedná se o kompromis mezi dílčími rozhodovacími kritérii a označuje se jako *kompromisní varianta*. Využívá se například při výběru pro realizaci nějaké investice, při výběrovém řízení atd. Rozhodovatel v tomto případě neřeší pořadí variant, ale zajímá ho právě ta jedna *kompromisní varianta*.
- ❖ **Uspořádání variant**, jedná se o obecnější cíl než kompromisní varianta. Rozhodovatel vychází z uspořádání variant od „nejlepší“ po „nejhorší“. Používá se tam, kde pro rozhodovatele má význam informace o celkovém uspořádání. Například při hodnocení vyspělosti zemí atd.
- ❖ **Klasifikace variant**, rozhodovatel vychází z uspořádání do několika tříd. Například při přijímacím řízení (přijít/nepřijít), nebo při hodnocení klientů v peněžních ústavech (ABC klasifikace).

Podle Brožové a kol. (2013, s. 9) lze úlohy klasifikovat nejen podle cíle řešení úlohy, ale také podle informace, se kterou úloha pracuje:

- ❖ **Žádná informace**, informace o preferencích neexistuje, situace je akceptovatelná pouze pro preference kritérií; úlohu není možné vyřešit, pokud není známá informace o preferencích mezi variantami, nelze určit lepší a horší variantu.
- ❖ **Nominální informace**, situace je akceptovatelná pouze pro preference kritérií mezi sebou, jedná se o vyjádření aspiračních úrovní; což znamená nejhorších možných hodnot, při níž je varianta přípustná a rozděluje varianty podle odpovídajícího kritéria na akceptovatelné a neakceptovatelné.
- ❖ **Ordinální informace**, jedná se o uspořádání kritérií podle důležitosti nebo uspořádání variant dle hodnocení kritéria.
- ❖ **Kardinální informace**, tato informace má kvantitativní charakter. V případě preference kritérií se jedná o váhy, pokud hodnotíme varianty podle kritéria, jedná se o konkrétní číselné vyjádření tohoto hodnocení. Řada metod pro hodnocení variant vyžaduje kardinální informaci, velký význam mají metody, které dovolují kvantifikovat ordinární informaci.

3.5.2 Stanovení vah kritérií

Ke stanovení vah kritérií potřebujeme získat váhy od rozhodovatele v numerické podobě, což je často velmi problematické. Je vhodné ulehčit rozhodovateli určení vah kritérií pomocí jednoduchého nástroje. Jedná se o **metodu odhadu vah kritérií**. Jde o velmi jednoduché postupy, při nichž dochází ke konstrukci odhadu vah na základě subjektivních informací od rozhodovatele (Jablonský, 2002, s. 274).

Váhy kritérií lze stanovit z **ordinální informace** o preferencích kritérií. Tyto metody pracují s ordinálními informacemi a předpokládají, že rozhodovatel je schopen vyjádřit důležitost kritérií a přiřadit všem kritériím pořadová čísla. U dvojic kritérií musí určit, které kritérium je důležitější v porovnání s druhým. Je přípustné označení dvou nebo více kritérií jako rovnocenných.

Dvě nejčastěji používané metody jsou:

- ❖ metoda pořadí;
- ❖ metoda Fullerova trojúhelníku;

Váhy kritérií lze stanovit i z **kardinální informace** o preferencích kritérií. Tyto metody předpokládají, že rozhodovatel je schopen vyjádřit pořadí důležitosti kritérií, ale také poměr důležitosti mezi všemi dvojicemi kritérií.

Nejpoužívanějšími metodami jsou:

- ❖ metoda bodovací;
- ❖ Saatyho metoda (Šubrt a kol., 2011, s. 171, 173).

Pro stanovení vah kritérií bude v praktické části použita metoda bodovací a Saatyho metoda.

Bodovací metoda

V rámci určené bodovací stupnice rozhodovatel vyjádří důležitost každého kritéria určitým počtem bodů. Více kritériím je možné přiřadit stejnou bodovou hodnotu a dají se použít i desetinná čísla. Každé kritérium je ohodnoceno určitým počtem b bodů. Nejvíce bodů dostane nejdůležitější kritérium. Bodovací stupnice může být vyjádřena i graficky

pomocí úsečky. Váha každého kritéria se určí následovně: body každého kritéria vydělíme celkovým počtem bodů, které byly rozděleny mezi všechna kritéria. Suma vah všech kritérií je rovna 1.

Je-li obecně j -té kritérium hodnoceno b_j body, výpočet váhy v_j se provádí na základě vztahu (2):

$$v_j = \frac{b_j}{\sum_{j=1}^n b_j} \quad (2)$$

Saatyho metoda

Jedná se o metodu kvantitativního párového porovnání kritérií. Používá se 9-ti bodová stupnice a lze používat i mezistupně. Saatyho metoda porovnává kritéria mezi sebou, obecně jsou stanovena následovně:

- 1 = kritéria jsou rovnocenná i a j
- 3 = kritérium je slabě preferováno před ostatními i před j
- 5 = kritérium je silně preferováno před ostatními i před j
- 7 = kritérium je velmi silně preferováno před ostatními i před j
- 9 = kritérium je absolutně preferováno před ostatními i před j

Porovnává se každá dvojice kritérií a velikost preferencí i -tého kritéria vzhledem k j -tému kritériu a zapíše se do Saatyho matice $S = (S_{ij})$ (3):

$$S = \begin{pmatrix} 1 & s_{12} & \dots & s_{1n} \\ 1/s_{12} & 1 & \dots & s_{2n} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ 1/s_{1k} & 1/s_{12} & \dots & 1 \end{pmatrix} \quad (3)$$

Matice je čtvercová o rozměru $n \times n$, vyjadřuje odhad podílů vah i -tého a j -tého kritéria. Na diagonále jsou pokaždé hodnoty jedna z toho důvodu, že stejná kritéria si jsou vždy rovna. Hodnoty v matici nebývají vždy konzistentní a je nutné ověřit míru konzistence I_s dle vztahu (4).

Míra konzistence se měří například indexem konzistence, Saaty ho definoval jako:

$$I_S = \frac{l_{max} - n}{n - 1} \quad (4)$$

Kde n je počet kritérií a l_{max} je největší vlastní číslo. Saatyho matice je dostatečně konzistentní, pokud $I_S < 0,1$ (Brožová, Houška, Šubrt, 2003, s. 16, 17).

Podle Jablonského (2002, s. 276) je Saatyho metoda propracovanější postup odhadu vah kritérií. Atraktivnost této metody spočívá v tom, že umožňuje rozhodovatelům vyjadřovat své preference i verbálním způsobem místo numerické stupnice. Vyjádření důležitosti se automaticky převedou na numerickou stupnici.

3.5.3 Metody výběru kompromisní varianty

Metod pro výběr hodnocení variant je velké množství a jsou založené na různých zásadách, mezi nejčastěji používané patří metoda váženého součtu, metoda Topsis, AHP, metoda funkce užitku a další (Jablonský, 2002, s. 280).

- ❖ Metody nevyžadující informaci o preferenci kritérií:
 - metoda bodovací;
 - metoda pořadí.
- ❖ Metody vyžadující aspirační úroveň kritérií:
 - **disjunktivní metoda**, varianty, které splňují alespoň v jednom kritériu jeho aspirační úroveň;
 - **konjunktivní metoda**, varianty, které splňují aspirační úrovně všech kritérií;
 - **metoda bazické varianty**, jde o variantu, která dosahuje nejlepších, či předem stanovených hodnot z hlediska všech kritérií.
- ❖ Metody využívající ordinální informaci:
 - **lexikografická metoda**, vychází z principu, že nejdůležitější kritérium má největší vliv na výběr kompromisní varianty. Podle druhého nejdůležitějšího kritéria se hodnotí v případě, že existuje více

variant hodnoceno stejně podle prvního kritéria, analogicky pak přichází na řadu třetí atd.

- ❖ Metody využívající kardinální informaci (3 základní přístupy):
 - maximalizace užitku;
 - maximalizace vzdálenosti od ideální varianty;
 - preferenční relace (Šubrt a kol. 2011, s. 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185).

Metoda váženého součtu

Bývá také označována jako metoda WSA (Weighted Sum Approach). Je založena na konstrukci lineární funkce užitku na stupnici od 0 do 1. Nejhorší varianta bude mít podle daného kritéria užitek 0, nejlepší varianta užitek 1 a ostatní varianty se budou pohybovat mezi těmito krajními hodnotami (Jablonský, 2002, s. 280).

Šubrt a kol. (2011, s. 186) uvádí, že tato metoda je speciálním případem užitku vycházející z maximalizace užitku. Nejprve se určí ideální varianta H a bazální varianta D s ohodnocením (h_1, \dots, h_n) a (d_1, \dots, d_n) . Poté se vytvoří standardizovaná kriteriální matice R pomocí vzorce (5):

$$r_{ij} = \frac{r_{ij} - d_j}{h_j - d_j} \quad (5)$$

Matice R znázorňuje matici hodnot funkce užitku z i -té varianty podle j -tého kritéria. Následuje výpočet pro jednotlivé varianty agregovanou funkcí užitku (6).

$$u(a_i) = \sum_{j=1}^n v_j r_{ij} \quad (6)$$

Pak se varianty sestupně seřadí podle hodnot $u(a)$. Za řešení problému se považuje potřebný počet variant s nejvyššími hodnotami užitku (Šubrt a kol., 2011, s. 186).

Metoda TOPSIS

Pro popis metody TOPSIS se předpokládá, že všechna kritéria jsou maximalizační povahy, v případě povahy minimalizační se kritéria přemění na maximalizační tak, že nové kritérium bude udávat rozdíl oproti nejhorší kritériální hodnotě (Jablonský, 2002, s. 281).

Tato metoda posuzuje varianty z hlediska jejich vzdáleností od ideální a bazální varianty. Vyžaduje kardinální hodnocení variant podle jednotlivých kritérií a váhy těchto kritérií. Při metodě TOPSIS je potřeba provést následující kroky:

Nejprve se zkonstruuje normalizovaná kritériální matice $R = (r_{ij})$ podle vzorce (7):

$$r_{ij} = \frac{y_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^p y_{ij}^2}} \quad (7)$$

Následně se vypočte normalizovaná vážená kritériální matice $W = (w_{ij})$ dle vztahu (8):

$$w_{ij} = v_j r_{ij} \quad (8)$$

Poté se vypočítají vzdálenosti jednotlivých variant od ideální varianty dle vztahu (9)

$$d_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^k (w_{ij} - h_j)^2} \quad (9)$$

a od bazální varianty dle vztahu (10).

$$d_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^k (w_{ij} - d_j)^2} \quad (10)$$

Jako další krok následuje výpočet relativního ukazatele vzdálenosti jednotlivých variant od bazální varianty podle vzorce (11):

$$c_i = \frac{d_i^-}{d_i^+ + d_i^-} \quad (11)$$

Hodnoty ukazatelů c_i se pohybují mezi 0 a 1. Hodnotu 0 nabývají ukazatele bazální a hodnotu 1 ideální varianty. Varianty opět seřadíme sestupně. Za řešení problému se považuje potřebný počet variant s nejvyššími hodnotami jako u metody váženého součtu (Brožová, Houška, Šubrt, 2003, s. 36, 37).

Metoda AHP

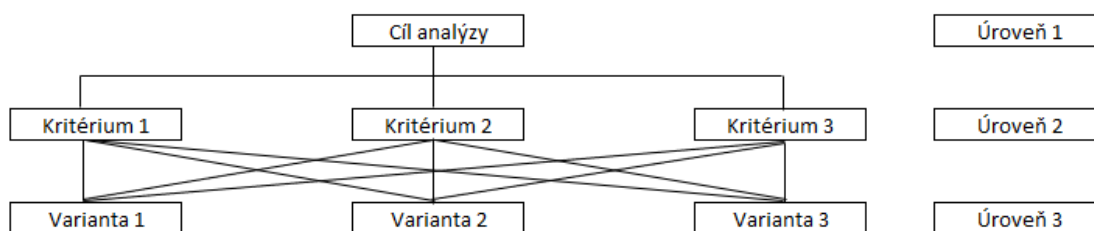
Mezi nejpoužívanější nástroj pro podporu rozhodování patří metoda AHP (Analytic Heirarchy Process). Je založena na principu párového porovnání prvků na jednotlivých úrovních hierarchického uspořádání. Hierarchickou strukturou se zde rozumí lineární struktura obsahující určitý počet úrovní. Každá úroveň zahrnuje určitý počet prvků. Jednotlivé úrovně hierarchie jsou seřazeny od obecného ke konkrétním. Prvky jsou seřazeny dle vztahu k danému rozhodovacímu kritériu, čím obecnější prvky jsou, tím vyšší či naopak nižší úroveň zaujímají. Mezi po sobě jdoucími prvky následujících úrovní existují určité vztahy a vazby (Jablonský, 2002, s. 282).

Na každé úrovni se používá Saatyho metoda kvantitativního párového porovnání. Na základě subjektivních hodnocení přiřazuje tato metoda jednotlivým prvkům jejich důležitost. Rozhodovatel se zaměří na prvek s nejvyšší prioritou s cílem získat řešení rozhodovacího problému. Podmínkou pro použití této metody je schopnost rozhodovatele určit směr a intenzitu preference mezi všemi páry porovnávaných prvků. Na nejvyšším stupni hierarchie je vždy pouze jeden prvek, který vymezuje cíl vyhodnocení či analýzy. Tomuto prvků se přiřadí hodnota 1, tato hodnota se rozděluje mezi prvky na druhé úrovni. Analogicky se hodnota každého prvku dělí i na dalších úrovních hierarchie. Pokračuje se do doby, než se získá ohodnocení prvků nejnižšího stupně variant.

„Typická jednoduchá úloha vícekritériální analýzy variant obsahuje následující úrovně:

- ❖ *úroveň 1 – cíl vyhodnocování, kterým může být uspořádání variant,*
- ❖ *úroveň 2 – kritéria vyhodnocování,*
- ❖ *úroveň 3 – posuzované varianty.*“

Obrázek 1 - Hierarchická struktura metody AHP



Zdroj: Šubrt a kol., 2011, s. 189

Složitější úlohy většinou používají i úroveň subkritérií, které jsou mezi kritérii a variantami. Úlohy, na jejichž řešení se podílí více hodnotitelů, mají mezi cílem a kritérii úroveň expertů (Houška, 2007, s. 95, 96).

4 Vlastní práce

Vlastní práce je věnována výběru projektového manažera se znalostí byznys analýzy pro bankovní společnost. V následujících kapitolách jsou uvedeny informace o společnosti, která doporučuje vlastní či externí IT pracovníky na různé pozice ostatním společnostem. Je zde popsán proces výběru pracovníka a dále pomocí metod vícekritériální analýzy doporučen zaměstnanec na obsazované místo k zákazníkovi.

4.1 Profil softwarové společnosti

Společnost je českou technologickou společností, která svým zákazníkům poskytuje služby v oblasti vývoje softwaru, mobilních aplikací, testingu, byznys analýzy, agilního vývoje a projektového řízení. Vznikla jako startup v roce 2011 a dnes v ní pracuje 200 profesionálů. Pobočky jsou v Praze a Plzni. Nabízí zázemí pro lidi, kteří se chtějí rozvíjet v IT oblasti, zastřešuje projekty, rozvíjí startupy a dělá vše v souladu s jejich vizí vytvářet vlastní budoucnost. V tuto chvíli se výrazněji zaměřují na vývoj vlastních služeb, produktů a zakládání technologických týmů.

Firma zastřešuje projekty od byznys analýzy přes samotný vývoj, testing až po následnou správu. Dodává projekty nebo jejich části jako ucelenou službu. Na projekty nasazuje vlastní týmy profesionálů i s projektovými manažery. Firma zastřešuje řízení tvorby webové stránky i rozsáhlé aplikace. Řídí projekty klientů, sestavuje týmy a udržuje týmy vývojářů. Analyzuje zadání klientů a vytváří návrhy funkčního řešení. Navrhuje architekturu řešení, design a cenovou rozvahu projektů.

Soustředí se na procesní konzultace, cloud operations a automatizace infrastruktury. Nastavuje postupný vývoj a buduje DevOps (Development, Operations) týmy. Zajišťuje kompletní podporu při automatizaci infrastruktury a nasazování aplikací.

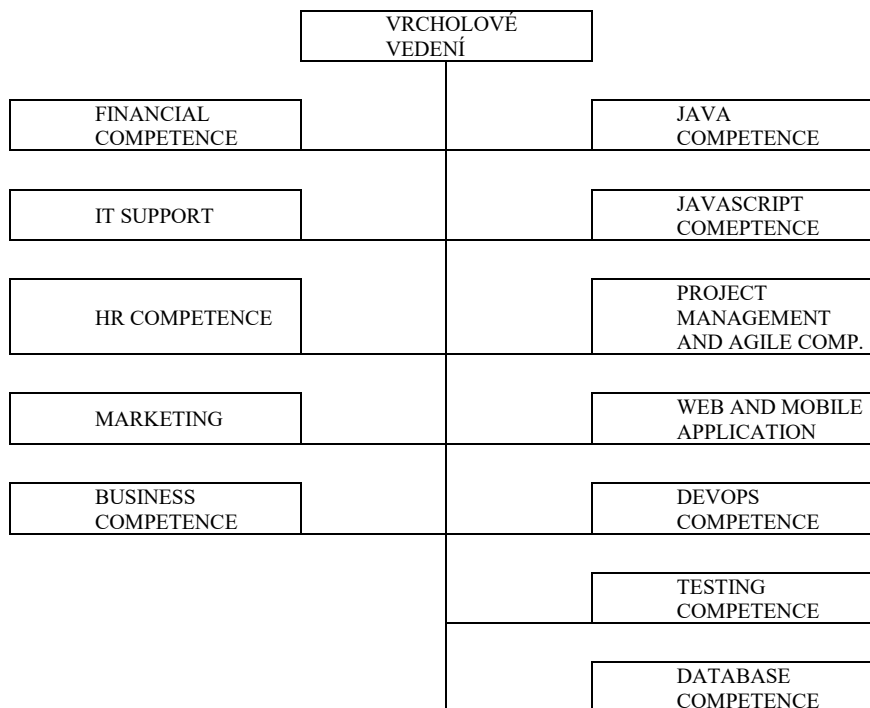
Vytváří design pro desktop i mobilní aplikace a webové stránky. Navrhuje chování celých prostředí systému s ohledem na uživatelskou přívětivost a funkčnost. Vytváří silná partnerství v oblastech vývoje různorodých moderních systémů. Integruje autonomní systémy pomocí vlastní platformy. Provádí technické oponentury vznikajících projektů a vyvíjí mobilní aplikace s reálným přínosem byznys plánu. V jednotlivých fázích agilního vývoje testuje použitelnost přímo s koncovými uživateli. Zaměřuje se na moderní trendy v testování. Zajišťuje testování malých i rozsáhlých aplikací i celých projektů.

Pomáhá s nastavením, rozběhnutím a dodáním projektu. Společnost upřednostňuje agilní vývoj, ale umí pracovat i s waterfalllem (jedná se o systém řízení projektů, kdy jsou jednotlivé fáze striktně odděleny). Dodává scrum mastery, product ownery nebo celý tým včetně ostatních kompetencí. Jejím hlavním cílem je poskytování pracovníků způsobem bodyshopu. Jedná se o najímání pracovníků, kdy zákazník platí za člověka na hodinové nebo denní bázi. Firma se nestará o pracovní náplň ve smyslu řízení jejich práce, to je v kompetenci zákazníka, který si pracovníky najímá. Stará se o jejich osobní rozvoj a kvalifikaci. Ve firmě pracují zaměstnanci jak na hlavní pracovní poměr, tak OSVČ. Jedná se o tak zvané pracovníky na volné noze, kteří se formou bodyshopu nechají najímat a prodávat koncovým zákazníkům.

Poslední dobou se společnost zamýšlí nad vlastním produktem, který by ráda nabídla zákazníkům a byla tak více konkurenceschopná.

4.1.1 Organizační struktura společnosti

Obrázek 2 - Organizační struktura společnosti



Zdroj: vlastní zpracování

Organizační struktura společnosti je velice jednoduchá. Je složená z vrcholového vedení, v čele společnosti stojí dva její vlastníci. Poté je rozdělena na ostatní kompetence.

Vrcholové vedení odpovídá za chod celé společnosti. Hlavní úkol top managementu je řízení a rozvoj společnosti dle strategií, které si společnost definovala. Krátkodobé cíle, jsou následující: změna image a propagace firmy, zvýšení počtu spokojených zákazníků, zlepšení procesů v HR oddělení, rozvoj automatizovaných testů, pořádání DevOps a Javascript akademií, certifikace zaměstnanců.

Mezi dlouhodobé cíle společnosti patří: celkové nastavení a dodržování interních procesů, rozvoj vlastního technologického řešení, s tím souvisí zvýšení počtu zákazníků, kteří budou odebírat nejen pracovníky na bodyshop, ale i nově vyvinutý produkt společnosti.

V čele každé kompetence stojí Head. Jedná se o vedoucí postavení. Head vede a zastřešuje zaměstnance na jemu svěřených projektech. Důležitou úlohou vedoucího pracovníka technologických kompetencí je spolupráce s HR oddělením.

Finanční oddělení má na starosti kontrolu dodavatelských faktur a komunikaci s externí účetní firmou. Finanční oddělení zajišťuje správnost fakturace s pracovníky, kteří jsou OSVČ.

Marketingové oddělení má na starost image firmy, pořádání event akcí pro zákazníky a širokou veřejnost. Společnost se zviditelňuje pomocí seminářů, školení a pořádání různých akademií zaměřených na vývoj nebo testing pro veřejnost. Dále se marketing věnuje publikaci článků, přípravě a zveřejňování Case Studies po každém úspěšně dokončeném projektu.

Obchodní oddělení je nedílnou součástí společnosti, v čele stojí obchodní ředitel. Obchodní ředitel vede tým obchodních manažerů. Mají na starosti komunikaci se zákazníky, udržování dobrých vztahů a získávání nových zákazníků. Toto oddělení vytváří zisk firmy. Největší zisky v této firmě plynou z pronajímání pracovníků v IT oblasti; jedná se o analytiku, vývojáře, testery, product ownery, projektové manažery atd. Pro rok 2019, bylo cílem obchodníků zapojit i produkt, který budou nabízet zákazníkovi. Jedná se o tzv. technologický audit pro investory.

4.2 Popis výběru pracovníka

Celý proces výběru začíná v obchodním oddělení. Obchodní manažeři obchodují, zjišťují a domlouvají se s zákazníky podmínky výběru pracovníka pro jejich konkrétní projekt či přesně definovanou pozici. Jedná se o různě zaměřené společnosti, jejich požadavky na pracovníky IT se liší, a proto je nutné specifikovat správná kritéria výběru. Obchodní manažeři si se zákazníkem definují název a popis IT pozice, které potřebují obsadit. Zjistí dobu pronájmu a určí sazbu jednoho MD (men day) za tzv. bodyshop.

Po domluvě a upřesnění kritérií se s zákazníkem, odesílají obchodníci specifikaci pozice do rukou vedoucího pracovníka dané kompetence. Pokud jsou požadavky neúplné, vedoucí pracovník kontaktuje obchodníka nebo přímo zákazníka a chybějící informace spolu doplní. Jakmile má vedoucí pracovník vše potřebné k dispozici, zašle požadavek na HR oddělení.

HR oddělení hraje ve společnosti důležitou roli. V čele oddělení stojí Head of HR a má na starosti HR konzultanty. HR konzultanti vyhledávají zaměstnance z IT oblasti průběžně a snaží se mít vždy v databázi nabídku zaměstnanců pro každou kompetenci. Musí uspokojit potřebu vedoucího pracovníka kompetence, obchodníka a hlavně zákazníka. Sestavují inzeráty, vystavují je na sociálních sítích, kontaktují potenciální kandidáty. Nastavují kritéria, která se budou hodnotit při pohovoru. Ve spolupráci s technologickými pracovníky připravují testy a hodnotící tabulky. Jsou první selekcí došlých životopisů. Následně s uchazeči, kteří odpovídají profilům pracovních míst, domlouvají pohovory. Musí pracovat systematicky, rychle a kvalitně. Potenciální kandidáti nesmí dlouho čekat na příležitost, musí být umístěni na projekty nejpozději do dvou až tří měsíců. Z interních statistik vyplývá, že po této době ztrácí kandidáti důvěryhodnost a obrací se na konkurenci.

Po první selekci, HR konzultanti domluví druhé kolo pohovorů, tentokrát již s vedoucími pracovníky, pro které kandidáty vyhledávají. Kandidát projde ústním pohovorem a v případě potřeby je otestován na danou technologii či programovací jazyk. Je mu vysvětleno, co se od něj očekává, zda je přijímán na interní projekty, nebo zda bude doporučován na externí projekt k zákazníkovi. Manažer spolu s HR oddělením vyhodnotí výsledky druhého kola pohovoru, poté kandidáta zkontaktují s pozitivní či negativní

zprávou. V případě pozitivní zprávy je započat nástupní proces s nově přijatým zaměstnancem. Zaměstnanci jsou nabíráni jak na hlavní pracovní poměr, tak na OSVČ.

V případě náboru pro externí projekt, čeká kandidáty pohovor u zákazníka. Se zákazníkem je domluvený termín pohovoru a již předem jsou zákazníkovi zaslány životopisy kandidátů, ze kterých si může vybírat. Životopisy podtrhují znalosti kandidátů, jsou zde uvedeny reference projektů, na kterých kandidáti v minulosti pracovali. Při výběru je nutné respektovat přání zákazníků, v případě spokojenosti s výběrem, se zákazníci rádi vrací a opakovaně vyhledávají služby společnosti.

Pohovor u zákazníka je veden ústně, zákazníkovi se snaží firma nabídnout minimálně dva a více kandidátů, kteří splňují daná kritéria. Dnešní doba nízké nezaměstnanosti však přináší úskalí a kolikrát je nabízen zákazníkovi pouze jeden vhodný kandidát.

Je zde určitý risk, že kandidát bude zákazníkem odmítnut, v tomto případě zůstává kandidát v databázi uchazečů (jedná se o OSVČ) nebo je umístěn v interním prostředí softwarové firmy. Zadá se mu práce na interních projektech a obchodníci ho začnou nabízet jiným zákazníkům.

4.3 Popis zákazníka zadavatele

Zákazník, pro kterého je hledán kandidát na obsazení pozice projektového manažera se znalostí byznys analýzy patří k nejvýznamnějším bankovním institucím v České republice a v regionu střední a východní Evropy. Je součástí mezinárodní skupiny a poskytuje komplexní služby drobného, podnikového a investičního bankovníctví. Další společnosti finanční skupiny nabízejí specializované služby, mezi které patří penzijní pojištění, stavební spoření, faktoring, spotřebitelské úvěry a pojištění. Služby tohoto zákazníka využívají klienti jak prostřednictvím telefonního, internetového a mobilního bankovníctví, tak prostřednictvím téměř 400 poboček a 772 bankomatů po celé České republice.

Zákazník prošel v roce 2018 transformací na agilní způsob práce, záměrem bylo zjednodušení řízení, připravit se na digitalizaci a přizpůsobit se novým trendům na trhu. Zavedení těchto změn vyžaduje i změnu napříč organizační strukturou. S tím souvisí obsazování pozic uchazeči z venkovního prostředí, kteří mají s agilní metodou zkušenosti.

4.3.1 Výběr projektového manažera se znalostí byznys analýzy

Obchodník softwarové společnosti, dlouhodobě spolupracující s touto společností, obdržel poptávku na obsazení pozice „Projektový manažer se znalostí byznys analýzy“. Zákazník klade důraz na zkušenost s agilním vývojem, zkušenost s byznys analýzou, komunikativnost, ochotu učit se novým věcem, znalost anglického jazyka na komunikativní úrovni. Zároveň očekává, že kandidát bude splňovat dovednosti projektového manažera, jako jsou: plánování, organizování, řízení lidí, vedení lidí, vyjednávání, rozhodování, řešení problémů atd. Obchodní manažer specifikoval se zákazníkem další jeho potřeby a předal zpracované informace na vedoucího pracovníka softwarové společnosti. V tomto případě se jedná o „Head of project management and agile competence“. Obchodníkovi se podařilo získat inzerát, který zákazník sestavil a nabízí ho na sociálních sítích k dispozici. Po domluvě se zákazníkem, společnost může použít obsah inzerátu pro potřeby výběru vhodného kandidáta.

Z inzerátu vychází následující informace.

Klíčové činnosti:

- ❖ Vedení svěřených týmů
- ❖ Analýza obchodních požadavků
- ❖ Znalost práce v JIRA, WIKI, SVN/GIT nebo podobných technologiích
- ❖ Zajištění sběru a správy komplexních požadavků, spolupráce se zadavateli na jejich upřesnění
- ❖ Návrh logického řešení požadavků
- ❖ Spolupráce s ostatními útvary zajišťujícími IT služby při řešení incidentů a implementaci změn
- ❖ Proaktivní spolupráce s dodavateli klíčového SW (lokální i mezinárodní)

Soft skills:

- ❖ Výborné analytické myšlení
- ❖ Výborné komunikační schopnosti
- ❖ Zvláště oceníme osobní spolehlivost, zodpovědnost, týmovost a důraz na pečlivost
- ❖ Schopnost rychlého zapracování a samostatné práce na svěřených úkolech, kreativita – iniciativa při návrhu nových řešení

Kvalifikační požadavky:

- ❖ Základní znalost bankovních procesů a produktů
- ❖ Zkušenost s projektovým managementem (agilní vývoj)
- ❖ Praxe v byznys analýze alespoň 1 rok
- ❖ Znalost anglického jazyka na úrovni B2 výhodou
- ❖ Analytické myšlení, dobré komunikační schopnosti, umění logické argumentace a přesvědčování, schopnost týmové spolupráce
- ❖ Spolehlivost, zodpovědnost, pečlivost a dobré organizační schopnosti
- ❖ Orientace v oblasti řešení a technologie řešící oblast investičních produktů výhodou
- ❖ Znalost některého z nástrojů pro podporu analýzy výhodou (Enterprise Architect, Power Designer)
- ❖ Ochota učit se nové technologie

Na základě těchto informací začíná HR konzultant prohledávat svoji databázi zaměstnanců, kteří již byli na pohovoru a čekají na příležitost. Zároveň zadává inzeráty na sociální sítě, jako jsou „LinkedIn, Práce, Jobs“ a další internetové zdroje. Zjišťuje stavy stávajících zaměstnanců, kteří jsou umístěni na jiných projektech. Sleduje dobu, do kdy jsou zaměstnanci na projektech pronajmutí a zda zákazník nepožádal o prodloužení pronájmu. Pokud některý ze zaměstnanců končí na jiném projektu v brzké době a bude vyhovovat požadavkům zákazníka, bude též zařazen do výběru. Dále prohledává dostupné externí databáze uchazečů a sjednává s nimi pohovor. Bankovní společnost, pro kterou je kandidát vyhledáván, vyžaduje rychlé obsazení pracovní pozice, nebrání se výběru z užšího množství kandidátů. Zároveň požaduje kvalitní výběr. Softwarová společnost v tomto případě upřednostní v užším kole výběru, vícekritériální analýzu variant. Analýza vychází z dotazníku, který je vyplňován na osobním pohovoru vedoucím pracovníkem. Kritéria jsou volena dle požadavku obsazované pozice.

Jedná se o specifickou pozici, životopisů se sešlo během měsíce pouze deset. Zákazník je o této skutečnosti informován a souhlasí s výběrem z těchto uchazečů. Životopisy jsou shromážděny a následuje první třídění. Uchazeči jsou porovnáváni z hlediska zkušeností s agilním vývojem, praxí v oboru, úrovně anglického jazyka a dle

zkušeností s byznys analýzou. HR konzultant posuzuje též úpravu CV, jeho věcnosti a úpravy. Zpracované CV o kandidátovi též hodně napoví.

Tabulka 1 - Seznam uchazečů

	Věk	Praxe	Zkušenost s agilním vývojem	Jazyky	Zkušenost s byznys analýzou
Uchazeč 1	40	5 let a více	1 rok	Aj, It	5 let a více
Uchazeč 2	26	2 roky	1 rok	Aj	-
Uchazeč 3	35	5 let a více	2 roky	-	4 roky
Uchazeč 4	44	5 let a více	4 roky	Aj, Nj	-
Uchazeč 5	35	5 let a více	4 roky	Aj	4 roky
Uchazeč 6	23	1 rok	1 rok	Aj	2 roky
Uchazeč 7	35	5 let a více	4 roky	Aj	5 let a více
Uchazeč 8	40	5 let a více	5 let	-	-
Uchazeč 9	34	5 let a více	3 roky	Aj	5 let a více
Uchazeč 10	28	3 roky	1 rok	Aj	1 rok

Zdroj: vlastní zpracování

HR konzultant vyřazuje ze seznamu životopisy, které nevyhovují parametrům zákazníka. Jedná se o kandidáty, kteří neuvedli jazyk a nemají zkušenosti s byznys analýzou. Tyto požadavky lze posoudit dle zaslaných CV. Ostatní dovednosti je třeba posuzovat již na osobním pohovoru. Z deseti uchazečů je k osobnímu pohovoru nakonec vybráno šest kandidátů. Jeden z kandidátů je zaměstnanec softwarové firmy, který skončil

na jiném projektu a čeká na umístění. Ostatní kandidáti jsou potenciální zaměstnanci, kteří reagovali na inzerát.

Tabulka 2 - Upravená tabulka uchazečů

	Věk	Praxe	Zkušenost s agilním vývojem	Jazyky	Zkušenost s business analýzou
Uchazeč 1	40	5 let a více	1 rok	Aj, It	5 let a více
Uchazeč 2	35	5 let a více	4 roky	Aj	4 roky
Uchazeč 3	23	1 rok	1 rok	Aj	2 roky
Uchazeč 4	35	5 let a více	4 roky	Aj	5 let a více
Uchazeč 5	34	5 let a více	3 roky	Aj	5 let a více
Uchazeč 6	28	3 roky	1 rok	Aj	1 rok

Zdroj: vlastní zpracování

HR konzultant si pozve na osobní pohovor kandidáty, kteří reagovali na inzerát, jedná se celkem o pět kandidátů. Kandidátovi, který je zaměstnancem softwarové firmy a je osvědčeným pracovníkem, bude tato pozice nabídnuta automaticky. V případě souhlasu, budou jeho osobní dokumenty zaslány k zákazníkovi. Cílem je vybrat pro zákazníka tři nejvhodnější uchazeče na poptávanou pozici. Zákazník si pak na základě svého výběru vybere jednoho nejvhodnějšího kandidáta.

4.4 Metoda VAV

Pro výběr nejvhodnějších uchazečů na pozici projektového manažera se znalostí byznys analýzy jsou použity metody vícekritériální analýzy variant. Před aplikací metod VAV je potřeba nastavit a popsat kritéria, bez kterých není možné metody použít. Po nastavení kritérií se vypočítají váhy jednotlivých kritérií. Pro vyhodnocení nejlepších dvou kandidátů je použita metoda váženého součtu, metoda TOPSIS a AHP.

4.4.1 Nastavení kritérií a jejich bodů

U kandidáta zákazník klade důraz na strategické myšlení, výborné komunikační a vyjednávací schopnosti a správné nastavování priorit. Kandidát by měl být schopný rozvíjet mezilidské vztahy, mít míru empatie, mít schopnost cíleně motivovat druhé a vytvářet pro ně příjemný pracovní prostor. Měl by mít přehled v technologiích, které bude ve společnosti používat. Není potřeba jejich konkrétní znalost, ale kandidát by měl mít zájem o školení, měl by mít zájem o učení se nových technologií a rozšiřování si znalostí v oboru. Od kandidáta zákazník očekává, že bude umět pochopit a popsat změny funkčností vývojářům a ostatním členům týmu tak, aby naplnily očekávání zadavatele. Bude jednat s ostatními squady (odděleními) napříč celou společností. Musí být schopen pochopit byznysovou stránku věci a objasnit problém v celém kontextu. Měl by umět vést lidi a být dobrý organizátor. Zákazník potřebuje, aby kandidát koordinoval práci více pracovních týmů najednou v závislosti na jejich provázanosti.

Na základě popisu profilu pozice, jsou určena kritéria, dle kterých se budou kandidáti hodnotit. Kritéria musí být pro všechny zúčastněné stejná, z důvodu objektivnosti výběru. Kritéria jsou rozdělena na oblast hard skills a soft skills. Za použití bodovací metody jsou kvalitativní kritéria převedena na kritéria kvantitativní.

Tabulka 3 - Hard skills kritéria a jejich bodování

HARD SKILLS	Kritérium	Kvalitativní vyjádření	Kvantitativní vyjádření (body)
	Aj	Úroveň B2	7
		Úroveň B1	5
	Případová studie projektového manažera	Organizační schopnosti kandidáta jsou na vysoké úrovni, k zadání přistupuje aktivně, pro rozdělení zdrojů má správné argumenty, umí logicky uvažovat nad objemem práce a pracovat s rozpočtem	10
		Kandidát prokazuje organizační schopnosti, jeho přístup k projektu je mechanický, při rozdělování zdrojů nepřemýšlí komplexně	7
		Kandidátovi chybí organizační schopnosti, pochopení problému je nedostatečné, rozdělení zdrojů neodpovídá objemu práce	4
	Případová studie byznys analýza	Návrh řešení je výborný, kandidát chápe funkcionalitu řešení a umí dobře popsat problematiku pro vývojáře, postupy při zavádění, proces implementace atd.	10
		Návrh řešení je dobrý, popis řešení je navrhnut obecně, chybí detailnější propracování	7
		Návrh řešení je nedostatečný, chybí důležité postupy	4
	Zkušenosti s agilním vývojem	1 rok a méně	1
Více než 1 rok a méně než 5 let		2	
5 let a více		3	

Zdroj: vlastní zpracování

Popis hard skills kritérií:

Anglický jazyk

Je požadován na komunikativní úrovni, komunikace v tomto jazyce neprobíhá ve firmě denně. Angličtina je zapotřebí z důvodu různých IT školení, které jsou v tomto jazyce, dále bude občas nutné komunikovat s kolegy z ostatních zemí. Je nutné, aby ji uchazeč ovládal na minimální úrovni B1 – středně pokročile slovem i písmem.

Případová studie PM (projektový manažer dále jen PSPM)

Jedná se o úkol, který je kandidátovi zadaný na základě zkušeností jiného projektového manažera. Kandidát má určitý čas na přípravu a poté prezentaci. Jeho úkolem je sestavit plán projektu, musí prokázat logické i analytické myšlení při sestavování časového plánu. Je mu záměrně dán omezený budget, který by měl na základě prioritizace úkolů splnit. Zároveň se posuzují organizační a vyjednávací schopnosti a přístup k celému úkolu.

Případová studie BA (byznys analýza dále jen PSBA)

Kandidát dostane úkol, který spočívá v pochopení konkrétní funkcionality produktu, návrhu řešení dané funkcionality a poté předání a vysvětlení týmu vývojářů. Prověřuje se analytické myšlení. Při implementaci jsou potřeba určité kroky, které by neměl v případové studii vynechat.

Zkušenosti s agilním vývojem

Zákazník vyžaduje, aby se kandidát s agilitou setkal a věděl, co agilita znamená. Pokud kandidát přesvědčí svými schopnostmi a prokáže, že je ochoten se učit novým věcem, nepovažuje zákazník toto kritérium za zásadní.

Tabulka 4 - Soft skills kritéria a jejich bodování

Kritérium	Kvalitativní vyjádření		Kvantitativní vyjádření (body)
	První dojem	Výborný	
Neutrální			4
Špatný			2
Komunikační dovednosti	Výborné		8
	Dobré		6
	Neumí se vyjadřovat		4
Rád se učí novým věcem	Studuje, učí se sám/a nové technologie, rozvíjí se	ANO	10
	Zůstal/a ve stereotypu, stále používá stejné nástroje, nové nemá rád/a	NE	5
Reakce na otázky	Pohotový/á, ptá se		7
	Rozvážný/á, ptá se		6
	Odpovídá na něco jiného, nerozumí, neptá se atd.		1
Je spolehlivý	Zaslal/a včas osobní dotazník, přišel včas na pohovor, při zpoždění se omluvil	ANO	4
		NE	1
Prezentace osobnosti	Umí se perfektně prezentovat, zaujme		7
	Snaží se, není to perfektní, naučí se to		5
	Neumí zaujmout		1
Zpracování CV	Pěkně strukturované CV		7
	Příliš dlouhý nebo naopak heslovitý, krátký CV		1
Umí naslouchat	Pozorně poslouchá, píše si poznámky, pak se ptá		10
	Pozorně poslouchá, občas skáče do řeči, ptá se k věci		8
	Vypadá, že poslouchá, po vybidnutí k odpovědi, je zmatený		3
	Ztrácí pozornost, netrpělivý/á		1
Má drive	Je velmi energický/á, charismatický/á, přesvědčivý/á		10
	Je energetický/á, usmívá se, sympatický/á		8
	Leklá ryba		2
Vedení týmů	Zkušenost	ANO	8
		NE	1
Organizační dovednosti	Při zpracování případové studie umí věci organizovat, je strukturovaný/á, hlídá si čas		10
	Plánování času a práce zvládá s malými výjimkami		8
	Neumí si práci organizovat, je chaotický/á		2

Zdroj: vlastní zpracování

Popis soft skills kritérií:

První dojem

Jedná se o subjektivní pocit hodnotitelů. Toto kritérium je zvolené dodavatelem záměrně. Po výběru bude kandidát poslán na pohovor k zákazníkovi, proto je první dojem velice důležitý. Kandidát prezentuje nejen svoji osobnost, ale i dodavatele.

Komunikační dovednosti

Kandidát musí umět komunikovat s kolegy z různých oddělení a též s kolegy ve svém týmu. Musí umět lidi přesvědčit a najít pádné argumenty.

Rád se učí novým věcem

Toto kritérium je zaměřené na odpověď ohledně nových technologií, pokud se kandidát sám vzdělává, navštěvuje různé kurzy, absolvuje certifikaci, studuje, má zájem o nové technologie, je hodnocen vyšším počtem bodů.

Reakce na otázky

Jedná se o subjektivní pocit hodnotitele. Přiřazuje kandidátovi body dle jeho reakcí na různé otázky.

Je spolehlivý

Hodnotí se na základě spolehlivosti zaslání dokumentů k určitému datu, které bylo nutné před pohovorem zpracovat. Zároveň dochvilnost či způsob omluvy při zpoždění.

Prezentace osobnosti

Kandidát by se měl umět dobře prezentovat a prosadit své názory na základě argumentů. V roli projektového manažera je potřeba tým koordinovat a zároveň rozhodovat. Měl by mít vůdčí schopnosti.

Zpracování CV

Hodnotí se úprava a věcnost CV. U byznys analytika je vyžadována strukturovanost a přesné vystihnoutí řešení. CV by mělo být koncipováno stejným způsobem. Nemělo by být příliš dlouhé. Zároveň by mělo vystihnout podstatu profesního života kandidáta.

Umí naslouchat

Důležitá vlastnost pro vedení lidí a řízení projektů. Kandidát by měl mít míru empatie a lidem naslouchat, vzbuzovat tak důvěru, že názory ostatních jsou též důležité, vzbuzovat tak důvěru v týmu.

Má drive

Kritérium hodnotí, zda z kandidáta číší energie a nadšení. Kandidát by měl být pozitivní a umět lidi dobře naladit. V jeho přítomnosti by měli mít pocit opory a snadného řešení problémů. Stresové situace by měl řešit s nadhledem. Měl by být oporou týmu.

Vedení týmu

Kritérium hodnotí zkušenost s vedením lidí na základě CV a osobního pohovoru. Toto kritérium je pro zákazníka důležité, na tuto zkušenost klade důraz. Projektový manažer vede tým, motivuje ho, řídí činnosti týmu. Předchází konfliktům v týmu, motivuje tým k posouvání projektu.

Organizační dovednosti

Kandidát by měl umět sobě a svým kolegům v týmu dobře plánovat čas a pracovní činnosti, aby vše dospělo do vytyčeného cíle; a hlavně bez stresu. Měl by umět odhadnout, kolik dílčí činnost zabere času a počítat s určitou rezervou na nepředvídatelné překážky.

Body budou přidělovány na základě osobního pohovoru a případových studií, které kandidáti budou zpracovávat při osobním pohovoru. HR konzultant a vedoucí pracovník projektového oddělení budou sledovat chování kandidátů osobně, budou hodnotit, jak si vedou při zpracování úkolů. HR konzultant v tomto kole pokládá otázky, vysvětluje, jak bude pohovor probíhat a představuje kandidátům firmu. Vedoucí pracovník je hlavní

hodnotící, bude přidělovat body do kritériální matice, z kterých budou vycházet výpočty metody VAV.

4.4.2 Výpočet vah kritérií

Váhy je potřeba stanovit z důvodu rozlišitelnosti jejich významu a důležitosti jednotlivých kritérií. Ve vyřazovacím kole, byly určeny váhy jednotlivých kritérií nepřímo pomocí aspiračních úrovní, které představují minimální požadavky k postupu na osobní pohovor. Jednotlivá kritéria jsou rozdělena do dvou skupin; hard skills a soft skills. Na stanovení vah kritérií byla použita Saatyho metoda kvantitativního párového porovnání. Tato metoda slouží k určení vah kritérií, hodnotí-li je pouze jeden expert (Brožová, Houška, Šubrt, str. 16, 2003).

Tabulka 5 - Váhy pro skupinu hard skills a soft skills

Kritérium	Hard skills	Soft skills	GEOMEAN	v_i	λ max
Hard skills	1	0,20	0,45	0,1667	2,0000
Softs kills	5	1	2,24	0,8333	2,0000
		Σ	2,68	1,0000	

Zdroj: vlastní zpracování

Vyplňování preferencí v Saatyho tabulce je vysvětleno na tabulce 6 - Váhy pro oblast hard skills. Je zde vysvětlen výpočet míry konzistence, který je i pro tuto matici vyhovující. Tato matice nám porovnává kritérium hard skills a soft skills. Větší důraz je kladen na oblast soft skills. Hard skills jsou pro našeho zákazníka důležité, ale větší důraz klade na chování kandidáta a splňující kompetence pozice manažera. Zajímá ho, jak se bude umět vypořádat s náročnými úkoly, jaký postoj při zpracování případových studií zaujme, zda si bude umět zorganizovat čas, zda bude klást při zpracování studií dotazy, které jsou věcné atd. V případě nerozhodnosti se přihlédne k výsledkům u skupiny hard skills.

Váhy pro kritéria v oblasti hard skills byly vypočteny stejně; pomocí Saatyho metody kvantitativního párového porovnání. Porovnání preferencí proběhlo ve spolupráci s HR konzultantem.

Tabulka 6 - Váhy pro oblast hard skills

Kritérium	Aj	PSPM	PSBA	Zkušenost s agilním vývojem	GEOMEAN	v_i	λ max
Aj	1	0,11	0,14	0,2	0,24	0,0379	4,2962
PSPM	9	1	3	7	3,71	0,5922	4,1978
PSBA	7	0,33	1	3	1,62	0,2591	4,0601
Zkušenosti s agilním vývojem	5	0,14	0,33	1	0,69	0,1107	4,2330
				Σ	6,26	1,0000	

Zdroj: vlastní zpracování

Na kritériu případová studie PM dále jen PSPM je vysvětleno vyplňování preferencí v celé Saatyho tabulce:

Hodnoty v řádku:

hodnota 9; kritérium PSPM je absolutně preferováno před kritériem Aj

hodnota 1; kritérium PSPM je rovnocenné s kritériem PSPM

hodnota 3; kritérium PSPM je slabě preferováno před PSBA

hodnota 7; kritérium PSPM je velmi silně preferováno před zkušeností s agilním vývojem.

Hodnoty ve sloupci (jedná se o převrácené hodnoty – preference nejsou rozdílné):

hodnota 0,11; kritérium PSPM je absolutně preferováno před kritériem Aj

hodnota 1; kritérium PSPM je rovnocenné s kritériem PSPM

hodnota 0,33; kritérium PSPM je slabě preferováno před PSBA

hodnota 0,14; kritérium PSPM je velmi silně preferováno před zkušeností s agilním vývojem

Nejvyšší váha s hodnotou 0,5922 je přidělena kritériu PSPM a nejnižší váha s hodnotou 0,0379 je přidělena kritériu Aj. Vzhledem k tomu, že všichni uchazeči uvedli,

že mají znalost Aj minimálně na úrovni B1, shledal HR konzultant toto kritérium za nejméně důležité a tomu odpovídá i váha. Pro metody, které budeme při výběru používat je nutné vypočítat index konzistence Saatyho matice, který ověří kvalitu uvedených preferencí. Ten získáme při výpočtu největšího vlastního čísla Saatyho matice λ_{max} a dosazením do vzorce (4). Index konzistence dosahuje hodnoty 0,099, která se rovná přípustné hodnotě 0,1. Saatyho matice je dostatečně konzistentní a váhy jednotlivých kritérií lze využít u dalších postupů.

Váhy pro kritéria z oblasti soft skills byla určena bodovací metodou, ke každému kritériu byla přiřazena váha na stupnici 0–10, kdy 0 značí nejmenší důležitost a číslo 10 značí největší důležitost. Důležitost kritérií byla ohodnocena opět ve spolupráci s HR konzultantem.

Tabulka 7 - Váhy pro oblast soft skills

Kritérium	První dojem	Komunikační dovednosti	Rád se učí novým věcem	Reakce na otázky	Je spolehlivý	Prezentace osobnosti
Body	7	10	8	5	7	10
Váha	0,083	0,119	0,095	0,060	0,083	0,119

CV	Umí naslouchat	Má drive	Vedení týmů	Organizační dovednosti	Celkem:
4	6	8	9	10	84
0,048	0,071	0,095	0,107	0,119	1

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 8 - Váhy jednotlivých skupin a kritérií pro hodnocení pohovoru

Kritérium	Váha
Hard skills	0,17
Aj	0,04
Případová studie PM	0,59
Případová studie byznys analýza	0,26
Zkušenosti s agilním vývojem	0,11
Soft skills	0,83
První dojem	0,08
Komunikační dovednosti	0,12
Rád se učí novým věcem	0,10
Reakce na otázky	0,06
Je spolehlivý	0,08
Prezentace osobnosti	0,12
Zpracování CV	0,05
Umí naslouchat	0,07
Má drive	0,10
Vedení týmů	0,11
Organizační dovednosti	0,12

Zdroj: vlastní zpracování

Z tabulky 8 - Váhy jednotlivých skupin a kritérií pro hodnocení pohovoru vyplývá, že váhu klade nejen zákazník, ale i HR konzultant na oblast kritérií ze skupiny soft skills a to zejména na komunikační dovednosti (0,12), prezentace osobnosti (0,12) a organizační dovednosti (0,12). Další kritérium, která se též řadí mezi ty významné je vedení týmů (0,11), jelikož se jedná o důležitou součást kompetencí projektového manažera.

4.4.3 Metoda váženého součtu

Na základě bodovací tabulky v kapitole 4.4.1. byla sestavena kritériální matice. Kandidáta hodnotil vedoucí pracovník projektového oddělení „Head of project management and agile competence“. Jde o kombinaci kritérií získaných ze životopisů, osobního pohovoru a zpracováním případových studií. Všechna kritéria jsou maximalizační povahy a váhy jim byly přiděleny použitím Saatyho metody a bodovací metody viz kapitola 4.4.2.

Tabulka 9 - Vstupní data pro metodu váženého součtu a TOPSIS

Soft skills	Dovednosti	První dojem	Kom. dovednosti	Rád se učí novým věcem	Reakce na otázky	Je spolehlivý	Prezentace osobnosti	CV	Umí naslouchat	Má drive	Vedení lidí	Org. dovednosti
	Uchazeč 1	6	8	10	6	4	7	7	8	10	8	10
	Uchazeč 2	4	8	5	1	4	5	7	1	8	8	8
	Uchazeč 3	6	6	10	7	4	5	1	8	10	1	2
	Uchazeč 4	4	4	5	6	4	1	7	3	2	8	2
	Uchazeč 5	2	4	10	1	1	1	1	1	2	1	2
	Povaha kritéria	max	max	max	max	max	max	max	max	max	max	max
	Váha kritéria	0,08	0,12	0,10	0,06	0,08	0,12	0,05	0,07	0,10	0,11	0,12

Hard skills	Dovednosti	Aj	Případová studie PM	Případová studie byznys analýza	Zkušenosti s agilním vývojem
	Uchazeč 1	7	10	7	1
	Uchazeč 2	5	7	4	3
	Uchazeč 3	7	4	4	1
	Uchazeč 4	7	4	7	3
	Uchazeč 5	5	7	4	1
	Povaha kritéria	max	max	max	max
	Váha kritéria	0,04	0,59	0,26	0,11

Zdroj: vlastní zpracování

V následující tabulce je podle vzorce (5) propočítaná normalizovaná kritériální matice R.

Tabulka 10 - Normalizovaná kritériální matice R

Soft skills	Dovednosti	První dojem	Kom. dovednosti	Rád se učí novým věcem	Reakce na otázky	Je spolehlivý	Prezentace osobnosti	CV	Umí naslouchat	Má drive	Vedení lidí	Org. dovednosti	
	Uchazeč 1	1	1	1	0,83	1	1	1	1	1	1	1	
	Uchazeč 2	0,50	1	0	0	1	0,67	1	0	0,75	1	0,75	
	Uchazeč 3	1	0,50	1	1	1	0,67	0	1	1	0	0	
	Uchazeč 4	0,50	0	0	0,83	1	0	1	0,29	0	1	0	
	Uchazeč 5	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Povaha kritéria	max	max	max	max	max	max	max	max	max	max	max	max
	Váha kritéria	0,08	0,12	0,10	0,06	0,08	0,12	0,05	0,07	0,10	0,11	0,12	

Hard skills	Dovednosti	Aj	Případová studie	Případová studie	Zkušenosti s agilním
	Uchazeč 1	1	1	1	0
	Uchazeč 2	0	0,50	0	1
	Uchazeč 3	1	0	0	0
	Uchazeč 4	1	0	1	1
	Uchazeč 5	0	0,50	0	0
	Povaha kritéria	max	max	max	max
	Váha kritéria	0,04	0,59	0,26	0,11

Zdroj: vlastní zpracování

Normalizovaná kritériální matice je převedena na váženou kritériální matici, kterou lze získat tak, že hodnoty normalizované kritériální matice jsou vynásobeny vahou příslušného kritéria. Poté se vypočítá agregovaná funkce užítku pro každého uchazeče. Výsledné pořadí metody váženého součtu je uvedeno níže v tabulce. Nejvyšší užitek dosahuje uchazeč 1 s hodnotou 1,88 a nejnižší užitek dosahuje uchazeč 5 s hodnotou 0,39. Metodou váženého součtu bychom k zákazníkovi na poptávanou pracovní pozici vybrali uchazeče s pořadovým číslem 1 a 2 zvýrazněno červeně v tabulce 11 - Výsledné pořadí metody váženého součtu a zaměstnance softwarové firmy, který nabídku na předání jeho CV zákazníkovi přijal.

Tabulka 11 - Výsledné pořadí metody váženého součtu

Součet soft skills			Součet hard skills			Součet soft + hard skills		
Uchazeč 1	0,99	1.	Uchazeč 1	0,89	1.	Uchazeč 1	1,88	1.
Uchazeč 2	0,64	2	Uchazeč 2	0,41	2	Uchazeč 2	1,05	2
Uchazeč 3	0,63	3	Uchazeč 3	0,04	5	Uchazeč 3	0,66	4
Uchazeč 4	0,35	4	Uchazeč 4	0,41	2	Uchazeč 4	0,76	3
Uchazeč 5	0,10	5	Uchazeč 5	0,30	4	Uchazeč 5	0,39	5

Zdroj: vlastní zpracování

4.4.4 Metoda TOPSIS

Výpočet vychází z kritériální tabulky 9 - Vstupní data pro metodu váženého součtu a TOPSIS.

Tabulka 12 - Výsledné pořadí uchazečů metodou TOPSIS

Relativní ukazatel od bazální varianty		
Uchazeč 1	0,90	1
Uchazeč 2	0,66	2
Uchazeč 3	0,41	5
Uchazeč 4	0,45	4
Uchazeč 5	0,57	3

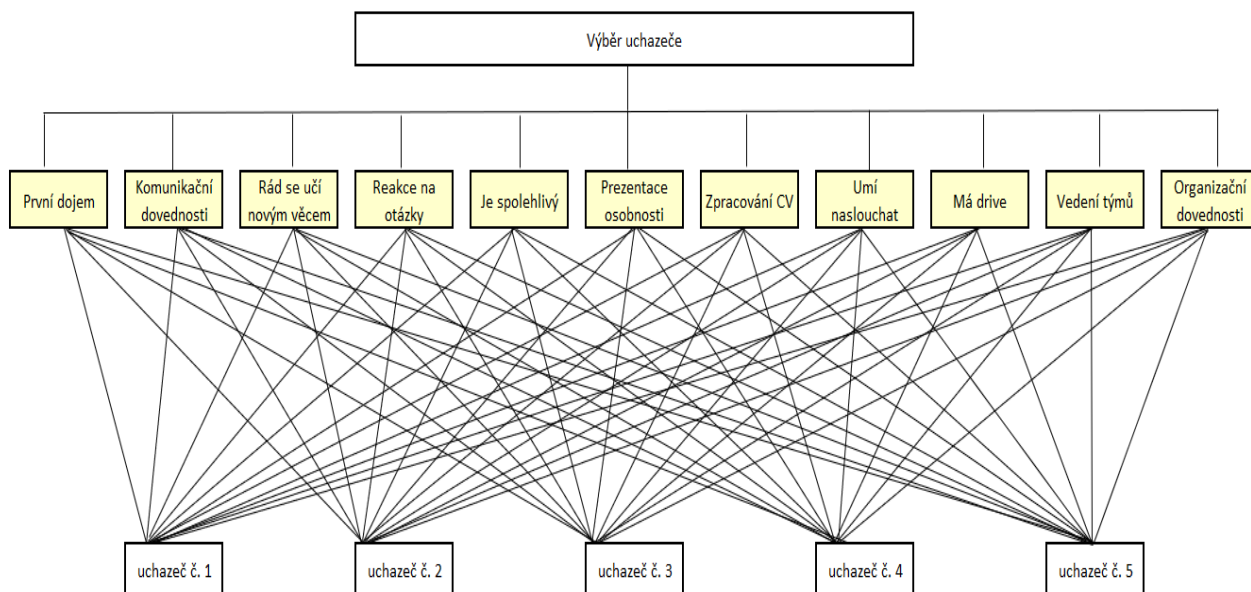
Zdroj: vlastní zpracování

Výsledek byl stanovený na základě relativního ukazatele od bazální varianty. Metoda využívá jiný matematický postup na rozdíl od metody váženého součtu, přesto na prvních dvou místech se umístili kandidáti s pořadovým číslem 1 a 2. Rozdíl můžeme nalézt u uchazeče s pořadovým číslem 5, který skončil u metody váženého součtu na posledním pátém místě, zatímco u metody TOPSIS obsadil třetí místo výběru.

4.4.5 Metoda AHP

I přesto, že jsme si potvrdili oběma výše uvedenými metodami, že vhodnými kandidáty pro našeho zákazníka jsou uchazeči s pořadovým číslem 1 a 2 použijeme též pro výběr metodu AHP, která je totožná s výpočtem vah jednotlivých kritérií Saatyho metodou. Již na začátku bylo určeno, že větší důraz se klade na váhu skupiny soft skills, proto metoda AHP bude použita pouze pro kritéria skupiny soft skills, v případě nerozhodnosti se přikloníme k výsledům ze skupiny hard skills. V Saatyho metodě, rovněž i v metodě AHP se využívá kvantitativní párové porovnání. Tato metoda pomáhá zjednodušit a zrychlit přirozený proces rozhodování, rozkládá nám složitý celek na jednotlivé dílčí komponenty a vytváří tak hierarchický systém problému (Brožová, Houška, Šubrt, str. 32, 2003). I při této metodě jsou zapotřebí váhy pro jednotlivá kritéria, využijeme kritéria z tabulky 7 - Váhy pro oblast soft skills. Je potřeba porovnat všechny varianty, v našem případě uchazeče, mezi sebou z hlediska každého kritéria.

Obrázek 3 - Hierarchická struktura porovnání kritérií u metody AHP



Zdroj: vlastní zpracování

Uchazeče, tedy poslední úroveň hierarchie, jsme porovnali mezi sebou podle všech kritérií. Pro každé kritérium byla vytvořena Saatyho matice, kde byli uchazeči porovnáváni jednotlivě mezi sebou. Na základě matice byl každý uchazeč ohodnocen vahou jednotlivého kritéria, pro názornost uvádím níže porovnání vůči kritériu, první dojem, komunikační dovednosti, prezentace osobnosti, vedení lidí a porovnání osobnosti. Jakmile jsou porovnány všechny varianty dle jednotlivých kritérií, stanoví se váhy ke každé variantě na základě vztahů mezi kritérii, které byly již kvantifikovány při stanovení vah v tabulce 7 - Váhy pro oblast Soft skills.

Tabulka 13 - Saatyho matice pro kritérium „První dojem“

První dojem	Uchazeč 1	Uchazeč 2	Uchazeč 3	Uchazeč 4	Uchazeč 5	GEOMEAN	vi	λ max
Uchazeč 1	1	5	3	5	9	3,68	0,4875	5,4077
Uchazeč 2	0,20	1	0,33	3	7	1,07	0,1417	5,3504
Uchazeč 3	0,33	3	1	5	7	2,04	0,2697	5,2848
Uchazeč 4	0,20	0,33	0,2	1	3	0,53	0,0696	5,2115
Uchazeč 5	0,11	0,14	0,14	0,33	1	0,24	0,0315	5,3269
Total					Σ	7,55	1,00	

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 14 - Saatyho matice pro kritérium „Komunikační dovednosti“

Komunikační dovednosti	Uchazeč 1	Uchazeč 2	Uchazeč 3	Uchazeč 4	Uchazeč 5	GEOMEAN	vi	λ max
Uchazeč 1	1	3	5	9	7	3,94	0,5123	5,2468
Uchazeč 2	0,33	1	3	7	5	2,04	0,2650	5,1738
Uchazeč 3	0,20	0,33	1	5	3	1,00	0,1302	5,2311
Uchazeč 4	0,11	0,14	0,2	1	1	0,32	0,0412	5,1788
Uchazeč 5	0,14	0,20	0,33	1	1	0,39	0,0513	5,1076
Total					Σ	7,68	1,00	

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 15 - Saatyho matice pro kritérium "Prezentace osobnosti"

Prezentace osobnosti	Uchazeč 1	Uchazeč 2	Uchazeč 3	Uchazeč 4	Uchazeč 5	GEOMEAN	vi	λ max
Uchazeč 1	1	3	3	9	7	3,55	0,4537	5,4369
Uchazeč 2	0,33	1	3	9	7	2,29	0,2918	5,4124
Uchazeč 3	0,33	0,33	1	7	7	1,40	0,1788	5,3455
Uchazeč 4	0,11	0,11	0,14	1	1	0,28	0,0359	5,1228
Uchazeč 5	0,14	0,14	0,14	1	1	0,31	0,0397	5,2287
Total					Σ	7,83	1,00	

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 16 - Saatyho matice pro kritérium „Vedení lidí“

Vedení lidí	Uchazeč 1	Uchazeč 2	Uchazeč 3	Uchazeč 4	Uchazeč 5	GEOMEAN	vi	λ max
Uchazeč 1	1	3	9	1	9	3,00	0,3821	5,1378
Uchazeč 2	0,33	1	7	0,33	7	1,40	0,1788	5,3552
Uchazeč 3	0,11	0,14	1	0,11	0,33	0,23	0,0288	5,3108
Uchazeč 4	1	3	9	1	7	2,85	0,3634	5,1442
Uchazeč 5	0,11	0,14	3	0,14	1	0,37	0,0469	5,3925
Total					Σ	7,85	1,00	

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 17 - Saatyho matice pro kritérium „Organizační dovednosti“

Organizační dovednosti	Uchazeč 1	Uchazeč 2	Uchazeč 3	Uchazeč 4	Uchazeč 5	GEOMEAN	v_i	λ_{\max}
Uchazeč 1	1	3	9	7	9	4,43	0,5404	5,2546
Uchazeč 2	0,33	1	7	5	5	2,26	0,2753	5,2530
Uchazeč 3	0,11	0,14	1	0,33	0,33	0,28	0,0343	5,3495
Uchazeč 4	0,14	0,20	3	1	3	0,76	0,0930	5,3677
Uchazeč 5	0,11	0,20	3	0,33	1	0,47	0,0570	5,3703
Total					Σ	8,19	1,00	

Zdroj: vlastní zpracování

Konzistence všech Saatyho matic byla ověřena dle vztahu pro výpočet míry konzistence (4). Pro všechny matice je tato míra vyhovující. Konečné pořadí uchazečů je vyhodnoceno na základě součinu vah v jednotlivých větvích a jejich následného součtu pro každého uchazeče zvlášť.

Tabulka 18 - Výsledná tabulka AHP

Kritérium	Váha	Uchazeč 1	Uchazeč 2	Uchazeč 3	Uchazeč 4	Uchazeč 5
První dojem	0,083	0,041	0,012	0,022	0,006	0,003
Komunikační dovednosti	0,119	0,061	0,032	0,015	0,005	0,006
Rád se učí novým věcem	0,095	0,026	0,008	0,032	0,003	0,026
Reakce na otázky	0,060	0,017	0,002	0,027	0,011	0,002
Je spolehlivý	0,083	0,020	0,020	0,020	0,020	0,003
Prezentace osobnosti	0,119	0,054	0,035	0,021	0,004	0,005
Zpracování CV	0,048	0,014	0,008	0,001	0,022	0,003
Umí naslouchat	0,071	0,030	0,003	0,030	0,006	0,003
Má drive	0,095	0,046	0,016	0,027	0,003	0,005
Vedení týmů	0,107	0,041	0,019	0,003	0,039	0,005
Organizační dovednosti	0,119	0,064	0,033	0,004	0,011	0,007
	Σ	0,414	0,187	0,203	0,130	0,067
Pořadí		1	3	2	4	5

Zdroj: vlastní zpracování

Metodou AHP jsme zjistili, že nejlépe hodnotí uchazeče s pořadovým číslem 1 a jako dalšího v pořadí tato metoda zvolila uchazeče s pořadovým číslem 3. Jestliže zvážíme, že při hodnocení metodou váženého součtu měl kandidát s pořadovým číslem 3 nejhorší výsledky ve skupině hard skills, dáme opět přednost kandidátovi s pořadovým číslem 2.

4.4.6 Výsledky práce

V diplomové práci byla pro obsazení pozice projektového manažera se znalostí byznys analýzy pro zákazníka z finanční sféry použita metoda VAV. Po vyhodnocení výsledků lze konstatovat, že metody VAV jsou využitelné i v běžné praxi. Tyto metody lze ve firmě uplatnit při rozhodování ve více činnostech. Díky těmto metodám získáme kompromisní variantu, ale též úplné pořadí. Nejvyšší váhy v oblasti soft skills byly přiděleny kritériím komunikační dovednosti, prezentace osobnosti, organizační dovednosti

a vedení lidí a pro oblast hard skills byla přidělena nejvyšší váha zpracování případové studie projektového manažera.

Na základě výpočtů pomocí metod váženého součtu, metody TOPSIS a metody AHP budou zákazníkovi doporučeni dva kandidáti. Jedná se o kandidáty s pořadovým číslem 1 a pořadovým číslem 2. U těchto kandidátů vychází výsledky metod VAV nejlépe. Kandidát s pořadovým číslem 1 má nejlepší výsledky u všech metod.

V metodě váženého součtu nejvyšší vypočtená funkce užitku dosahuje hodnoty 1,88, kterou dosahuje kandidát s pořadovým číslem 1. Funkce užitku pro kandidáta s pořadovým číslem 2 dosahuje hodnoty 1,05. Pro srovnání, nejhorší užitek 0,39 je vypočítán pro kandidáta s pořadovým číslem 5. Tato metoda vychází z principu maximalizace užitku, ale předpokládá pouze lineární funkci užitku.

Jako další metoda byla použita metoda TOPSIS. Tato metoda je založená na variantě, která je nejbližší ideální variantě. Tato varianta je charakterizována vektorem nejlepších kritériálních hodnot. Současně nejdále od bazální varianty, která je naopak charakterizována vektorem nejhorších kritériálních hodnot. Nejbližší k ideální variantě se přiblížil kandidát s pořadovým číslem 1 s hodnotou 0,9. Na druhém místě se umístil kandidát s pořadovým číslem 2 s hodnotou 0,66. Nejhorší pořadí 0,41 je vypočteno pro kandidáta s pořadovým číslem 3.

Na závěr byla použita metoda AHP, je to jednoduchá a účinná metoda, která používá kvantitativní porovnání. Metoda se používá pro řešení složitých rozhodovacích problémů. Je jednou z nejpoužívanějších metod VAV. Metoda porovnává kandidáty mezi sebou podle všech kritérií z oblasti soft skills. Nejlepší výsledky má kandidát s pořadovým číslem 1. Součin vah tohoto kandidáta je 0,414. Na druhém místě se umístil kandidát s číslem 3 s hodnotou 0,202. Kandidát s nejhorší hodnotou 0,067 je kandidát s pořadovým číslem 5. Vedoucí pracovník, který vedl s kandidáty pohovor, určil, že pro urychlení výpočtu, se použije u metody AHP porovnání pouze v oblasti soft skills a k výslednému pořadí uchazečů se použije bodovací metoda, kde zohledníme u AHP body z oblasti hard skills, které byly spočítány u váženého součtu.

Tabulka 19 - Finální pořadí uchazečů

	BODY			Celkem bodů	Výsledné pořadí
	Vážený součet	TOPSIS	AHP + VS Hard skills		
Uchazeč 1	5	5	10	20	1
Uchazeč 2	4	4	6,5	14,5	2
Uchazeč 3	3	3	5	11	3
Uchazeč 4	2	2	5,5	9,5	4
Uchazeč 5	1	1	3	5	5

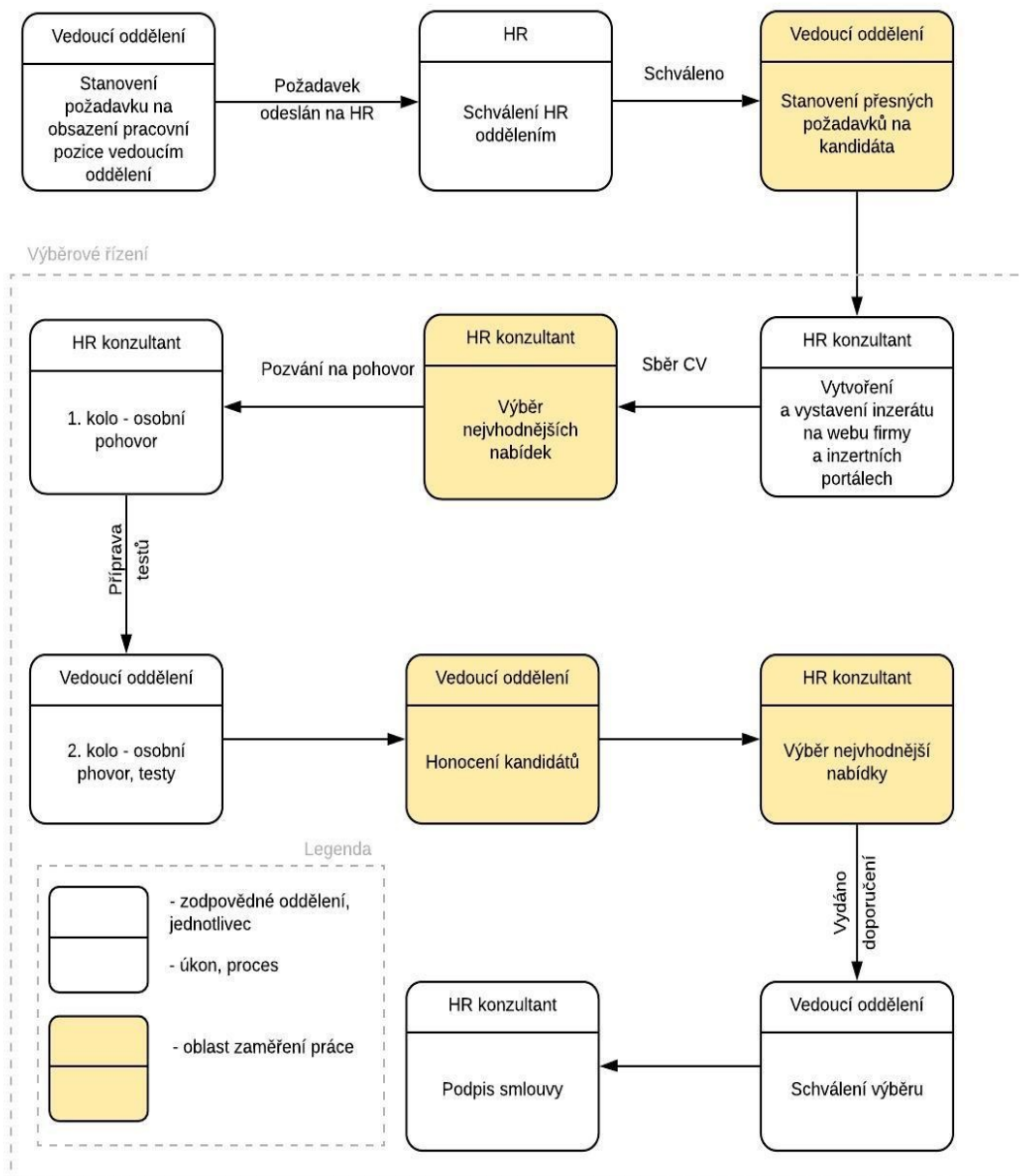
Zdroj: vlastní zpracování

Výsledné pořadí uchazečů je u každé metody hodnoceno body 1–5, kdy uchazeč na prvním místě získává 5 bodů, uchazeč na druhém 4 body a bodování pokračuje až po uchazeče na posledním pátém místě, který získává 1 bod. Absolutním vítězem je uchazeč, který získává nejvíce bodů. Body jsou sečteny za jednotlivé metody. K metodě AHP byly připočteny zvlášť body za oblast Hard skills, které byly převzaty z metody váženého součtu. Jelikož kritériím pro oblast Hard skills byla přidělována menší váha, bylo tak učiněno záměrně pro rychlejší stanovení výsledků u metody AHP. Při zpracování případových studií bylo pro vedoucího pracovníka důležité, jak se kandidáti k danému problému staví, zda si budou umět poradit se složitými úkoly. Zda se budou umět orientovat, problém analyzovat a pokládat správné dotazy. Tato oblast se tedy dotýkala více soft skills, proto ji nebyla přiřazena taková váha.

Na základě finálních výsledků uvedených v tabulce 16 – Finální pořadí uchazečů je absolutním vítězem uchazeč s pořadovým číslem 1. Získal 20 bodů z maximálních 20. Na druhém místě se umístil uchazeč s pořadovým číslem 2 s počtem 14,5 bodů. Tito dva uchazeči jsou vybráni a jsou doporučeni zákazníkovi na osobní pohovor na jím obsazované pracovní místo projektového manažera se znalostí byznys analýzy. Další kandidát, který se k nim přidá, je zaměstnanec softwarové společnosti, který splňuje daná kritéria.

5 Obecná metodika a doporučení při výběru zaměstnance

Obrázek 4 - Schéma procesu výběru zaměstnance pro potřeby zákazníka



Zdroj: Vlastní zpracování

Na začátku celého procesu vzniká potřeba obsadit pracovní místo. Důvodů k výběru nového zaměstnance na obsazení konkrétní pozice je více. Např. dosavadní zaměstnanec na pracovní pozici končí a přechází interně či externě na jiné pracoviště nebo firma rozšiřuje své portfolio a vzniká nová pracovní pozice atd.

Důležitým bodem na pokraji celého výběrového procesu je dobře zvolit závazná kritéria a jejich váhy, ve schématu se jedná o první barevně vyznačený proces. Tato kritéria a váhy jsou využity k sestavení inzerátu, který musí být srozumitelný a poutavý. Z inzerátů musí být patrné požadavky na pracovní pozici, musí být specifikovány činnosti, které se od potenciálního kandidáta očekávají s jasným nastavením úrovně a současně firma nesmí opomenout benefity, které může potenciálnímu zaměstnanci nabídnout. Zároveň musí inzerát zaujmout natolik, aby potenciální kandidáti, kteří splňují požadavky psané v inzerátu, odpověděli a nabyli dojmu, že ve firmě chtějí pracovat.

Následuje sběr dat (CV) a i zde můžeme využít vícekritériální analýzu variant pro první selekci došlých odpovědí. Na základě disjunktivní metody využívající aspirační úrovně kritérií, se posuzují došlé nabídky a vybírají se vhodní kandidáti k osobnímu pohovoru. Při osobním pohovoru v prvním kole se zjišťuje zájem kandidáta o pracovní pozici, motivace k nástupu do firmy, probírá se jeho dosavadní pracovní kariéra a zjišťují se jeho požadavky.

V druhém kole, s vybranými kandidáty na základě osobních pohovorů, následují testy. Testy jsou nedílnou součástí při výběru zaměstnance. Jsou sestaveny dle konkrétní pozice. Při vypracování testů se klade důraz na celkový přístup kandidáta k vypracování daného úkolu, jeho jednání, reakce, splnění časového limitu atd. I zde může být využita vícekritériální analýza variant pomocí bodovací tabulky. Tabulka obsahuje kritéria a přidělené body, kterými při stejných požadavcích hodnotíme všechny kandidáty. Na základě bodovací tabulky a přidělených vah lze pomocí vícekritériální analýzy variant určit nejvhodnějšího budoucího zaměstnance pro firmu. Tuto metodu lze uplatnit při výběru zaměstnance na jakoukoliv pracovní pozici ve většině firem, které mají specifické požadavky na dovednosti a znalosti zaměstnanců.

Přínosem této práce je nalezení postupu při výběru projektového manažera se znalostí byznys analýzy pro potřebu zákazníka z bankovního sektoru pomocí

vícekriteriální analýzy variant. Tento postup lze aplikovat obdobně i na jiné pracovní pozice ve firmě.

V rámci doporučení při výběru projektového manažera se znalostí byznys analýzy je nutné znát a stanovit proces výběru zaměstnance pro potřeby zákazníka z bankovního prostředí. Z obrázku 4 - Schéma procesu výběru zaměstnance pro potřeby zákazníka, jsou barevně označené oblasti, kde lze použít metodiku vlastní části práce. Na tyto oblasti je vlastní část diplomové práce zaměřena.

6 Závěr

Diplomová práce se zabývala výběrem zaměstnance na pozici projektového manažera se znalostí byznys analýzy pro vybraného zákazníka. Cílem práce bylo vybrat tři uchazeče, kteří odpovídali specifickým požadavkům zákazníka a nabídnout mu možnost výběru na obsazení pozice z těchto doporučených kandidátů. Kandidáty vybírala zprostředkovatelská firma zaměřená na vývoj software, která pronajímá své pracovníky na tzv. bodyshop. Zákazník je z finanční oblasti a pracovní místo, které potřeboval obsadit je zaměřeno na projekty z IT oblasti. Tento zákazník prochází v posledních letech agilní transformací. Vyžaduje to mnoho úsilí, a proto do svých řad hledá kvalitní zaměstnance, kteří mají zkušenosti s agilním světem, nebojí se změn a do firmy přinesou nové zkušenosti.

Teoretická část byla věnována charakteristice projektového manažera, byly popsány měkké dovednosti, které jsou nejen u projektového manažera, ale u manažerských a obchodních pozic vyžadovány. Oblast se zabývala i tématem byznys analýzy. Jedná se o určitou znalost, kterou zákazník požadoval. Jde o oblast, která se rozvíjí v posledních dvou desetiletích a v agilním světě je nedílnou součástí všech řešení. Teoretická část též popisuje, co je to agilní přístup. Další část je věnována problematice výběru zaměstnanců (fáze výběru a získávání zaměstnanců, zdroje uchazečů, analýza a popis pracovního místa, testy atd.). Poslední část je věnována charakteristice vícekritériální analýzy variant, byly zde popsány matematické metody (metoda váženého součtu, metoda TOPSIS a metoda AHP), které byly použity v praktické části.

V praktické části je popsán profil zprostředkovatelské firmy a profil zákazníka, pro kterého je kandidát vybírán. Na začátku je charakterizována obsazovaná pracovní pozice a jsou popsány další požadavky zákazníka. Tato část byla využita jako případová studie, na jejímž základě byla navržena obecná metodika výběru zaměstnance, kterou lze u zákazníka aplikovat při obsazování pracovních pozic. Jedním z dalších dílčích cílů bylo nalezení vhodných doporučení při výběru zaměstnance na pozici projektového manažera se znalostí byznys analýzy. K doporučení vhodných kandidátů bylo nutné seznámit se s požadavky zákazníka a prostudovat specifikaci daného pracovního místa. Díky tomu byla stanovena kritéria, která byla obodována a popsána v bodovací tabulce. Jednalo se o kritéria z oblasti soft skills a hard skills. Jednotlivým kritériím byly přiděleny váhy pomocí Saatyho metody

a metody bodovací. Uchazeči byli na základě této bodovací tabulky ohodnoceni a výsledné hodnoty byly použity pro metodu vícekriteriální analýzy variant. Pro výběr kompromisní varianty byla použita metoda váženého součtu, metoda TOPSIS a metoda AHP.

Na základě výsledků byli zákazníkovi doporučeni k osobnímu pohovoru tři kandidáti, dva z nich byli vybráni na základě vícekriteriální analýzy variant a jeden kandidát byl doporučen na základě dosavadních zkušeností ve firmě dodavatele. Zákazník obsadil pracovní pozici uchazečem s pořadovým číslem 1, který byl při výpočtech ve všech použitých metodách jasným favoritem. Praktickým přínosem práce je, že na základě výše zmíněné případové studie byla zákazníkovi navrhována obecná metodika pro výběr zaměstnanců, kterou lze uplatnit pro výběr na všechny obsazované pozice napříč firmou.

7 Seznam použitých zdrojů

ARMSTRONG, Michael. *Jak být ještě lepším manažerem*. Praha: Victoria Publishing, 1995. ISBN 80-85865-66-1.

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

BĚLOHLÁVEK, František, Pavol KOŠŤAN a Oldřich ŠULEŘ. *Management*. Olomouc: Rubico, 2001. ISBN 80-85839-45-8.

BROŽOVÁ, Helena, Tomáš ŠUBRT a Milan HOUŠKA. *Modely pro řízení znalostí a podporu rozhodování*. V Praze: Česká zemědělská univerzita, 2007. ISBN 978-80-213-1633-1.

BROŽOVÁ, Helena, Milan HOUŠKA a Tomáš ŠUBRT. *Modely pro vícekriteriální rozhodování*. Praha: Credit, 2003. ISBN 978-80-213-1019-3.

COHN, Mike. *Agile estimating and planning*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall Professional Technical Reference, c2006. ISBN 0-13-147941-5.

DONNELLY, James H., James L. GIBSON a John M. IVANCEVICH. *Management*. Praha: Grada, 1997. ISBN 80-7169-422-3.

DOLEŽAL, Jan. *Projektový management: komplexně, prakticky a podle světových standardů*. Praha: Grada Publishing, 2016. Expert (Grada). ISBN 978-80-2475620-2.

FOOT, Margaret a Caroline HOOK. *Personalistika*. Přeložil Jiří BLÁHA, přeložil Zdeňka KAŇÁKOVÁ, přeložil Aleš MATEICIUC. Praha: Computer Press, 2002. Praxe manažera (Computer Press). ISBN 80-7226-515-6.

JABLONSKÝ, Josef. *Operační výzkum: kvantitativní modely pro ekonomické rozhodování*. Praha: Professional Publishing, 2002. ISBN 80-86419-42-8.

NEWTON, Richard. *Úspěšný projektový manažer: [jak se stát mistrem projektového managementu]*. Praha: Grada, 2008. Manažer. ISBN 978-80-247-2544-4.

SVOZILOVÁ, Alena. *Projektový management: systémový přístup k řízení projektů*. 3., aktualizované a rozšířené vydání. Praha: Grada Publishing, 2016. Expert (Grada). ISBN 978-80271-0075-0.

ŠUBRT, Tomáš. *Ekonomicko-matematické metody*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2011. ISBN 978-80-7380-345-2.

UNHELKAR, Bhuvan. *The art of agile practice: a composite approach for projects and organizations*. Boca Raton: CRC Press, 2013. ISBN 978-1439851180.

8 Internetové zdroje

Agilní projektové řízení (Agile project management). In: *ManagementMania.com* [online]. Wilmington (DE) 2011-2019, 23.12.2016 [cit. 26.10.2019]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/agilni-projektove-rizeni>

INVENTI – Co děláme. INVENTI [online]. Copyright © 2019 [cit. 19.07.2019]. Dostupné z: <https://inventi.cz/what-we-do>

Jak správně definovat roli business analytika ve firmě? | Management News. Články pro manažery a pracovníky marketingu | Management News [online]. [cit. 19.10.2019]. Dostupné z: <https://www.managementnews.cz/manazer/rizeni-firmy-id-147972/jak-spravne-definovat-rolu-business-analytika-ve-firme-id-2851571>

Jobs.cz [online]. [cit. 19.10.2019]. © 1996–2020 LMC s.r.o. Dostupné z:
<https://www.jobs.cz/>

O bance | Komerční banka. Object moved [online]. Copyright © 2020 [cit. 20.10.2019].
Dostupné z: <https://www.kb.cz/cs/o-bance>

LinkedIn [online]. [cit. 19.10.2019]. © LinkedIn Corporation 2020 Dostupné z:
<https://lnkd.in/jobs1>

Měkké dovednosti (Soft skills). In: ManagementMania.com [online]. Wilmington (DE)
2011-2020, 16.03.2016 [cit. 16.10.2019]. Dostupné z:
<https://managementmania.com/cs/mekke-dovednosti-soft-skills>

Práce.cz [online]. © 1996–2020 LMC s.r.o. Dostupné z: <https://www.prace.cz/>

Projektový manažer. In: ManagementMania.com [online]. Wilmington (DE) 2011-2019,
28.04.2019 [cit. 20.10.2019]. Dostupné z: [https://managementmania.com/cs/projektovy-
manazer](https://managementmania.com/cs/projektovy-manazer)

Vůdčovství (Leadership). In: ManagementMania.com [online]. Wilmington (DE)
2011-2019, 27.03.2016 [cit. 20.10.2019]. Dostupné z:
<https://managementmania.com/cs/vudcovstvi>

9 Přílohy

Příloha 1 – Normalizovaná vážená kritériální matice Soft skills (metoda váženého součtu)

Soft skills	Dovednosti	První dojem	Kom. dovednosti	Rád se učí novým věcem	Reakce na otázky	Je spolehlivý	Prezentace osobnosti	CV	Umí naslouchat	Má drive	Vedení lidí	Org. dovednosti	
	uchazeč 1	0,08	0,12	0,10	0,05	0,08	0,12	0,05	0,07	0,10	0,11	0,12	
	uchazeč 2	0,04	0,12	0,00	0,00	0,08	0,08	0,05	0,00	0,07	0,11	0,09	
	uchazeč 3	0,08	0,06	0,10	0,06	0,08	0,08	0,00	0,07	0,10	0,00	0,00	
	uchazeč 4	0,04	0,00	0,00	0,05	0,08	0,00	0,05	0,02	0,00	0,11	0,00	
	uchazeč 5	0,00	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	Povaha kritéria	max	max	max	max	max	max	max	max	max	max	max	max
	Váha kritéria	0,08	0,12	0,10	0,06	0,08	0,12	0,05	0,07	0,10	0,11	0,12	

Příloha 2 – Normalizovaná vážená kritériální matice Hard skills (metoda váženého součtu)

Hard skills	Dovednosti	Aj	Případová studie PM	Případová studie business analýza	Zkušenosti s agilním vývojem
	uchazeč 1	0,04	0,59	0,26	0,00
	uchazeč 2	0,00	0,30	0,00	0,11
	uchazeč 3	0,04	0,00	0,00	0,00
	uchazeč 4	0,04	0,00	0,26	0,11
	uchazeč 5	0,00	0,30	0,00	0,00
	Povaha kritéria	max	max	max	max
	Váha kritéria	0,04	0,59	0,26	0,11

Příloha 3 – Normalizovaná kritériální matice Soft skills (metoda TOPSIS)

Soft skills	Dovednosti	První dojem	Kom. dovednosti	Rád se učí novým věcem	Reakce na otázky	Je spolehlivý	Prezentace osobnosti	CV	Umí naslouchat	Má drive	Vedení lidí	Org. dovednosti
	uchazeč 1	0,58	0,57	0,53	0,54	0,50	0,70	0,57	0,68	0,61	0,57	0,75
	uchazeč 2	0,38	0,57	0,27	0,09	0,50	0,50	0,57	0,08	0,49	0,57	0,60
	uchazeč 3	0,58	0,43	0,53	0,63	0,50	0,50	0,08	0,68	0,61	0,07	0,15
	uchazeč 4	0,38	0,29	0,27	0,54	0,50	0,10	0,57	0,25	0,12	0,57	0,15
	uchazeč 5	0,19	0,29	0,53	0,09	0,12	0,10	0,08	0,08	0,12	0,07	0,15
	Váha kritéria	0,08	0,12	0,10	0,06	0,08	0,12	0,05	0,07	0,10	0,11	0,12

Příloha 4 – Normalizovaná kritériální matice Hard skills (metoda TOPSIS)

Hard skills	Dovednosti	Aj	Případová studie PM	Případová studie business analýza	Zkušenosti s agilním vývojem
	uchazeč 1	0,50	0,66	0,58	0,22
	uchazeč 2	0,36	0,46	0,33	0,65
	uchazeč 3	0,50	0,26	0,33	0,22
	uchazeč 4	0,50	0,26	0,58	0,65
	uchazeč 5	0,36	0,46	0,33	0,22
	Váha kritéria	0,04	0,59	0,26	0,11

Příloha 5 – Normalizovaná vážená kritériální matice Soft skills (metoda TOPSIS)

Soft skills	Dovednosti	První dojem	Kom. dovednosti	Rád se učí novým věcem	Reakce na otázky	Je spolehlivý	Prezentace osobnosti	CV	Umí naslouchat	Má drive	Vedení lidí	Org. dovednosti
	uchazeč 1	0,05	0,07	0,05	0,03	0,04	0,08	0,03	0,05	0,06	0,06	0,09
	uchazeč 2	0,03	0,07	0,03	0,01	0,04	0,06	0,03	0,01	0,05	0,06	0,07
	uchazeč 3	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04	0,06	0,00	0,05	0,06	0,01	0,02
	uchazeč 4	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,01	0,03	0,02	0,01	0,06	0,02
	uchazeč 5	0,02	0,03	0,05	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,02
	IDE	0,05	0,07	0,05	0,04	0,04	0,08	0,03	0,05	0,06	0,06	0,09
	BAZ	0,02	0,03	0,03	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,02

Příloha 6 – Normalizovaná vážená kritériální matice Hard skills (metoda TOPSIS)

Hard skills	Dovednosti	Aj	PSPM	PSBA	Zkušenosti s agilním vývojem
	uchazeč 1	0,02	0,39	0,15	0,02
	uchazeč 2	0,01	0,27	0,09	0,07
	uchazeč 3	0,02	0,16	0,09	0,02
	uchazeč 4	0,02	0,16	0,15	0,07
	uchazeč 5	0,01	0,27	0,09	0,02
	IDE	0,02	0,39	0,15	0,07
	BAZ	0,01	0,16	0,09	0,02

Příloha 7 – Vzdálenost od ideální a bazální varianty

vzdálenost od ideální varianty		vzdálenost od bazální varianty	
uchazeč 1	0,05	uchazeč 1	0,43
uchazeč 2	0,15	uchazeč 2	0,30
uchazeč 3	0,27	uchazeč 3	0,19
uchazeč 4	0,27	uchazeč 4	0,22
uchazeč 5	0,20	uchazeč 5	0,27

Příloha 8 – Saatyho matice pro kritérium „Rád se učí“

Rád se učí	uchazeč 1	uchazeč 2	uchazeč 3	uchazeč 4	uchazeč 5	GEOMEAN	vi	λ max
uchazeč 1	1	9	0,33	7	1	1,84	0,2724	5,9825
uchazeč 2	0,11	1	0,14	3	1	0,54	0,0806	6,6667
uchazeč 3	3	7	1	9	0,33	2,29	0,3394	6,2718
uchazeč 4	0,14	0,33	0,11	1	0,14	0,24	0,0352	5,0463
uchazeč 5	1	1	3	7	1	1,84	0,2724	6,9374
Total					Σ	6,75	1,00	

Příloha 9 – Saatyho matice pro kritérium „Reakce na otázky“

Reakce na otázky	uchazeč 1	uchazeč 2	uchazeč 3	uchazeč 4	uchazeč 5	GEOMEAN	vi	λ max
uchazeč 1	1	9	0,33	3	7	2,29	0,2922	5,4086
uchazeč 2	0,11	1	0,11	0,14	1	0,28	0,0359	5,1216
uchazeč 3	3	9	1	3	7	3,55	0,4534	5,4407
uchazeč 4	0,33	7	0,33	1	7	1,40	0,1790	5,3371
uchazeč 5	0,14	1	0,14	0,14	1	0,31	0,0395	5,2165
Total					Σ	7,84	1,00	

Příloha 10 – Saatyho matice pro kritérium „Je spolehlivý“

Je spolehlivý	uchazeč 1	uchazeč 2	uchazeč 3	uchazeč 4	uchazeč 5	GEOMEAN	vi	λ max
uchazeč 1	1	1	1	1	7	1,48	0,2414	4,9960
uchazeč 2	1,00	1	1	1,00	7	1,48	0,2414	4,9960
uchazeč 3	1	1	1	1	7	1,48	0,2414	4,9960
uchazeč 4	1,00	1	1,00	1	7	1,48	0,2414	4,9960
uchazeč 5	0,14	0	0,14	0,14	1	0,21	0,0343	4,9961
Total					Σ	6,11	1,00	

Příloha 11 – Saatyho matice pro kritérium „Zpracování CV“

Zpracování CV	uchazeč 1	uchazeč 2	uchazeč 3	uchazeč 4	uchazeč 5	GEOMEAN	vi	λ max
uchazeč 1	1	3	9	0,3334	7	2,29	0,2937	5,3908
uchazeč 2	0,33	1	7	0,33	5	1,31	0,1683	5,2695
uchazeč 3	0	0	1	0,1112	0,3334	0,23	0,0290	5,3166
uchazeč 4	3	3	9	1	7	3,55	0,4558	5,4293
uchazeč 5	0,14	0	3	0,14	1	0,41	0,0532	5,2814
Total					Σ	7,80	1,00	

Příloha 12 – Saatyho matice pro kritérium „Umí naslouchat“

Umí naslouchat	uchazeč 1	uchazeč 2	uchazeč 3	uchazeč 4	uchazeč 5	GEOMEAN	vi	λ max
uchazeč 1	1	9	1,00	7	7	3,38	0,4135	5,1351
uchazeč 2	0,11	1	0,14	0,33	1	0,35	0,0429	5,1264
uchazeč 3	1	7	1	7	9	3,38	0,4135	5,1351
uchazeč 4	0,14	3	0,14	1	3	0,71	0,0872	5,3068
uchazeč 5	0,14	1	0,11	0,33	1	0,35	0,0429	5,1264
Total					Σ	8,17	1,00	

Příloha 13 – Saatyho matice pro kritérium „Má drive“

Má drive	uchazeč 1	uchazeč 2	uchazeč 3	uchazeč 4	uchazeč 5	GEOMEAN	vi	λ max
uchazeč 1	1	5	3,00	9	7	3,94	0,4823	5,6173
uchazeč 2	0,20	1	0,33	9,00	7	1,33	0,1633	5,6479
uchazeč 3	0	3	1	9	7	2,29	0,2806	5,3454
uchazeč 4	0,11	0	0,11	1	0,33	0,21	0,0263	5,5146
uchazeč 5	0,14	0	0,14	3,00	1	0,39	0,0475	5,4453
Total					Σ	8,16	1,00	