

**UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE**

**FILOZOFICKÁ FAKULTA**

**KATEDRA PSYCHOLOGIE**

# **DIPLOMOVÁ PRÁCE**

## **Užití psychometrie v organizačním prostředí**

**(Usage of Psychometrics in the Organizational Setting)**

**Autor diplomové práce:** Ing. Jaroslav POLÁK

**Vedoucí diplomové práce:** MUDr. Mgr. Radvan BAHBOUH, PhD.

V Českých Budějovicích, dne 13. dubna 2008

## **PROHLÁŠENÍ**

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracoval samostatně a že jsem uvedl všechny použité prameny a literaturu.

Jaroslav POLÁK

## **PODĚKOVÁNÍ**

Rád bych poděkoval Dr. Bahbouhovi za cenné podněty a připomínky k této práci a za vstřícný a laskavý přístup při konzultacích.

## ABSTRAKT

Teoretická část této práce má sloužit jako jakási základní příručka pro ty, kteří chtějí používat psychometrické, resp. psychologické testy v prostředí firmy nebo organizace. V úvodní části je stručně vysvětleno, co to psychometrie je, nastíněn její historický vývoj, důvody jejího používání, způsob počítání ekonomické efektivity těchto metod a oblasti nejběžnější aplikace závěrů z psychometrického testování v souvislosti s řízením lidských zdrojů. Další část se pak zabývá základním druhovým rozdělením psychometrických metod a popisem základních vlastností, které mají psychometrické testy splňovat. Následující část textu je potom více zaměřena na praktické otázky týkající se používání psychologických testů v podmínkách organizace – od vytvoření jasné koncepce, přes analýzu práce, výběr vhodných testových metod, administraci a skórování testů až po jejich interpretaci a poskytnutí zpětné vazby.

Praktická část této práce je věnována validizačnímu průzkumu v podmínkách jedné nejmenované společnosti. Hlavním cílem průzkumu bylo ověřit validitu a tedy i oprávněnost užití testů NMG1 (test kritického numerického vyvozování), VMG1 (test verbálního kritického vyvozování) a OPQ32 (osobnostní dotazník) společnosti SHL a testu RSPM (Ravenovy standardní progresivní matice) a zjištění, které osobnostní vlastnosti souvisejí s pracovním úspěchem manažerů. Validizačními kritérii reprezentujícími pracovní úspěšnost byly hodnocení pracovního výkonu a hodnocení pracovního potenciálu. Validizačním vzorkem byla populace 112 manažerů, u nichž byla známa výše uvedená data.

## **ABSTRACT**

Theoretical part of this work is supposed to serve as a basic handbook for those who are willing to use psychometric, respective psychological tests in the organizational setting. In the preliminary part there is briefly explained what psychometrics is, there is shown its historical development, arguments for its use, methods of calculating its economical effectiveness and areas of most common application of results based on psychometric testing in context with human resources management. Next part is concerned with basic abstract of category structure of psychometric methods and characterization of basic features that all tests should fulfill. Following part of this text is focused on practical issues regarding to use of psychometric test in the organizational setting – from creating clear conception, through job analysis, selection of suitable testing methods, test administration and scoring until their interpretation and giving feedback.

Practical part is devoted to the validization research in conditions of an unnamed company. Basic aim of this research was to verify validity and justifiability of use of tests NMG1 (numerical critical reasoning test), VMG1 (verbal critical reasoning test) and OPQ32 (personality questionnaire) by SHL Company and of test RSPM (Raven standard progressive matrices) and to find out what personal qualities are connected to work success of managers. As validization criteria there were used work performance and work potential assessments. The validization sample was compound of population of 122 managers.

# OBSAH

<b>ABSTRAKT</b> .....	<b>4</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>5</b>
<b>OBSAH</b> .....	<b>6</b>
<b>1. ÚVOD K PSYCHOMETRII</b> .....	<b>12</b>
<b>1.1. Co je to psychometrie?</b> .....	<b>12</b>
<b>1.2. Historie psychologického testování a psychometrie</b> .....	<b>13</b>
<b>1.3. Důvody pro používání psychometrických testů</b> .....	<b>16</b>
1.3.1. Vysoká objektivita .....	17
1.3.2. Vysoká validita.....	17
1.3.3. Vysoké náklady v důsledku špatného výběru zaměstnance.....	19
1.3.4. Ekonomický přínos užití psychometrických testů .....	20
1.3.5. Schopnost odhalit snahy o sebestylizaci .....	23
<b>1.4. Oblasti využití psychometrických metod</b> .....	<b>24</b>
1.4.1. Výběr vhodných kandidátů .....	24
1.4.2. Rozvoj zaměstnanců.....	25
1.4.3. Plánování lidských zdrojů .....	25
1.4.4. Měření efektivity vzdělávacích a rozvojových aktivit.....	28
1.4.5. Sestavování týmů .....	28
<b>2. ROZDĚLENÍ PSYCHOMETRICKÝCH TESTŮ</b> .....	<b>31</b>
<b>2.1. Výkonové testy, testy schopností</b> .....	<b>31</b>
2.1.1. Testy inteligence .....	31
2.1.1.1. <i>Tříúrovňová teorie struktury inteligence</i> .....	32
2.1.1.2. <i>Inteligence jako prediktor pracovní úspěšnosti</i> .....	33
2.1.2. Testy speciálních schopností a jednotlivých psychických funkcí.....	34
2.1.2.1. <i>Testy verbálních schopností</i> .....	35
2.1.2.2. <i>Testy numerických schopností</i> .....	35
2.1.2.3. <i>Testy prostorové představivosti a mechanických schopností</i> .....	35
2.1.2.4. <i>Testy paměťových schopností</i> .....	38
2.1.2.5. <i>Testy psychomotorických schopností</i> .....	38
2.1.2.6. <i>Testy senzorických schopností</i> .....	39
2.1.2.7. <i>Testy uměleckých schopností</i> .....	39
2.1.3. Testy vědomostí a odborných znalostí.....	39
<b>2.2. Testy osobnosti</b> .....	<b>40</b>
2.2.1. Osobnostní dotazníky a inventáře .....	40
2.2.1.1. <i>Testy zájmů a postojů</i> .....	41
2.2.2. Objektivní testy osobnosti.....	44
2.2.3. Projektivní testy .....	44
2.2.4. Posuzovací stupnice/ škály (rating).....	45
2.2.4.1. <i>Numerické posuzovací škály</i> .....	45
2.2.4.2. <i>Grafické posuzovací škály</i> .....	46
2.2.4.3. <i>Standardní posuzovací škály</i> .....	46
2.2.4.4. <i>Posuzovací škály s nucenou volbou</i> .....	46
<b>3. ZÁKLADNÍ VLASTNOSTI PSYCHOMETRICKÝCH TESTŮ</b> .....	<b>47</b>
<b>3.1. Objektivita testu</b> .....	<b>47</b>
3.1.1. Testové podmínky .....	48
3.1.1.1. <i>Velikost osobního prostoru</i> .....	48
3.1.1.2. <i>Místnost</i> .....	48
3.1.1.3. <i>Denní doba</i> .....	49
3.1.2. Administrace testu, testové instrukce.....	49

3.1.3.	Čas.....	50
3.1.4.	Obsah testu .....	50
3.1.5.	Způsob skórování a vyhodnocování výsledků .....	50
3.1.6.	Interpretace testových výsledků.....	51
3.1.7.	Osobnost hodnotitele.....	52
<b>3.2.</b>	<b>Kvalitní testové normy.....</b>	<b>53</b>
3.2.1.	Percentily (případně decily nebo kvartily).....	54
3.2.2.	Standardní skóry .....	55
3.2.2.1.	Standardní z-skór .....	55
3.2.2.2.	Steny.....	56
3.2.2.3.	Staniny.....	56
3.2.2.4.	Deviační IQ skóry .....	56
3.2.2.5.	T-skóry .....	56
<b>3.3.</b>	<b>Reliabilita testu.....</b>	<b>57</b>
3.3.1.	Stabilita testu v čase (dependabilita testu) .....	57
3.3.2.	Ekvivalence testu .....	58
3.3.3.	Vnitřní konzistence testu.....	59
<b>3.4.</b>	<b>Validita testu.....</b>	<b>59</b>
3.4.1.	Druhy validit .....	61
3.4.1.1.	Empirická (praktická, kriteriální) validita .....	61
3.4.1.2.	Predikční (prediktivní, prognostická) validita .....	61
3.4.1.3.	Paralelní (souběžná, diagnostická validita).....	62
3.4.1.4.	Postdiktivní validita .....	62
3.4.1.5.	Konstruktová (konstrukční, teoretická, pojmová) validita .....	62
3.4.1.6.	Inkrementální (přírůstková) validita .....	63
3.4.1.7.	Souhrnná validita.....	64
3.4.1.8.	Zjevná (face) validita .....	64
<b>4.</b>	<b>KONCEPCE UŽÍVÁNÍ PSYCHOMETRICKÝCH METOD V ORGANIZACI .....</b>	<b>65</b>
<b>4.1.</b>	<b>Získání důvěry zaměstnanců v používání psychologických metod .....</b>	<b>65</b>
4.1.1.	Důvěryhodnost v osoby zajišťující testování.....	65
4.1.2.	Důvěryhodnost v používání testových metod.....	66
4.1.2.1.	Použití správných metod .....	66
4.1.2.2.	Správné použití testových metod .....	66
4.1.2.3.	Správná interpretace.....	67
4.1.2.4.	Naplnění etiky a právního rámce .....	67
4.1.2.5.	Jasná koncepce, stabilita .....	68
4.1.3.	Důvěryhodnost v uchovávání výsledků .....	68
4.1.3.1.	Uchovávání výsledků.....	68
4.1.3.2.	Kdo se může s testovými výsledky seznámit a v jaké formě.....	69
4.1.3.3.	Předávání interpretací.....	71
4.1.4.	Důvěryhodnost v používání výsledků.....	71
<b>5.</b>	<b>POSTUP PŘI UŽITÍ PSYCHOMETRICKÝCH TESTŮ .....</b>	<b>73</b>
<b>5.1.</b>	<b>Analýza pracovní činnosti .....</b>	<b>73</b>
5.1.1.	Způsoby analýzy práce.....	78
5.1.1.1.	Rozbor pracovního deníku .....	78
5.1.1.2.	Pozorování.....	79
5.1.1.3.	Rozhovory .....	79
5.1.1.4.	Dotazníky .....	79
5.1.1.5.	Metoda srovnávání.....	79
5.1.1.6.	Metoda rozboru kritických událostí .....	80
<b>5.2.</b>	<b>Určení charakteristik, které chceme testovat .....</b>	<b>80</b>
<b>5.3.</b>	<b>Výběr vhodných psychometrických testů .....</b>	<b>81</b>
5.3.1.	Určení druhů testů .....	81
5.3.2.	Zvolení formy testu (papír-tužka, počítač).....	81

5.3.2.1.	<i>Testování formou papír-tužka</i> .....	81
5.3.2.2.	<i>Počítačové testování</i> .....	82
5.3.3.	Výběr konkrétního testu .....	83
<b>5.4.</b>	<b>Příprava na testování</b> .....	<b>83</b>
5.4.1.	Počáteční informace pro probandy (testované osoby) .....	84
5.4.1.1.	<i>Kdy a kde se bude testování konat</i> .....	84
5.4.1.2.	<i>Jak dlouho bude testování trvat</i> .....	84
5.4.1.3.	<i>Zda bude zajištěno občerstvení</i> .....	84
5.4.1.4.	<i>Co si s sebou mají vzít</i> .....	85
5.4.1.5.	<i>Jaké druhy testů nebo úloh mohou očekávat</i> .....	85
5.4.1.6.	<i>Kontakt na osobu, která může poskytnout podrobnější informace</i> .....	85
5.4.1.7.	<i>Základní informace o psychologickém testování a jeho roli v přijímacím řízení</i> 85	
5.4.2.	Organizační zajištění .....	86
5.4.2.1.	<i>Testovací místnost</i> .....	86
5.4.2.2.	<i>Testovací materiály</i> .....	86
5.4.2.3.	<i>Občerstvení</i> .....	<i>Chyba! Záložka není definována.</i>
<b>5.5.</b>	<b>Administrace testu</b> .....	<b>87</b>
5.5.1.	Administrující osoby .....	87
5.5.2.	Úvodní slovo k testování .....	87
5.5.2.1.	<i>O společnosti</i> .....	88
5.5.2.2.	<i>Průběh celého dne</i> .....	88
5.5.2.3.	<i>Role testování v přijímacím řízení</i> .....	88
5.5.2.4.	<i>Způsob zacházení s výsledky</i> .....	89
5.5.3.	Instrukce k testům .....	89
5.5.4.	Zakončení psychometrického testování .....	89
<b>5.6.</b>	<b>Skórování</b> .....	<b>90</b>
5.6.1.	Kontrola záznamových archů .....	90
5.6.2.	Použití skórovacího klíče .....	90
5.6.3.	Počítačové zpracování dat .....	91
<b>5.7.</b>	<b>Vyhodnocení výsledků</b> .....	<b>91</b>
<b>5.8.</b>	<b>Interpretace výsledků</b> .....	<b>91</b>
5.8.1.	Sepsání závěrečné zprávy .....	93
<b>5.9.</b>	<b>Komunikace výsledků</b> .....	<b>93</b>
5.9.1.	Poskytnutí zpětné vazby testovanému .....	94
5.9.1.1.	<i>Funkce zpětné vazby</i> .....	94
5.9.1.2.	<i>Cíle zpětné vazby</i> .....	94
5.9.2.	Poskytnutí závěrů nadřízenému .....	95
<b>5.10.</b>	<b>Uchovávání testových záznamů a výsledků</b> .....	<b>95</b>
<b>6.</b>	<b>ZÁVĚR</b> .....	<b>96</b>
<b>7.</b>	<b>PRAKTICKÁ ČÁST</b> .....	<b>97</b>
<b>7.1.</b>	<b>Úvod k praktické části</b> .....	<b>97</b>
<b>7.2.</b>	<b>Metodologie hodnocení výkonu</b> .....	<b>100</b>
<b>7.3.</b>	<b>Metodologie hodnocení potenciálu</b> .....	<b>101</b>
7.3.1.	Zásada čtyř okruhů otázek .....	101
7.3.1.1.	<i>Budoucí přínos zaměstnance pro podnik</i> .....	101
7.3.1.2.	<i>Tržní hodnota zaměstnance</i> .....	102
7.3.1.3.	<i>Rychlost rozvoje a profesního růstu zaměstnance</i> .....	102
7.3.1.4.	<i>Vůdcovské a manažerské předpoklady zaměstnance</i> .....	102
7.3.2.	Zásada tří úhlů pohledu .....	102
7.3.2.1.	<i>Hodnocení na základě intuice</i> .....	103
7.3.2.2.	<i>Hodnocení na základě výsledků z psychometrických testů</i> .....	103
7.3.2.3.	<i>Hodnocení na základě doložitelných faktů</i> .....	103
7.3.3.	Zásada kalibrace hodnocení potenciálu .....	104



7.3.4.	Vztah mezi hodnocením pracovního výkonu a pracovního potenciálu	106
7.3.5.	Zdrojová data .....	107
<b>7.4.</b>	<b>Metodologie zpracování dat .....</b>	<b>108</b>
<b>7.5.</b>	<b>Výsledky statistického zpracování dat .....</b>	<b>109</b>
<b>7.6.</b>	<b>Regresní analýza .....</b>	<b>111</b>
7.6.1.	Hodnocení pracovního výkonu (NMG1, VMG1, RSPM) .....	111
7.6.2.	Hodnocení pracovního potenciálu (NMG1, VMG1, RSPM) .....	113
<b>7.7.</b>	<b>Výsledky validizačního průzkumu – OPQ32.....</b>	<b>116</b>
<b>7.8.</b>	<b>Závěry validizačního průzkumu.....</b>	<b>120</b>
<b>7.9.</b>	<b>Diskuze .....</b>	<b>122</b>
<b>8.</b>	<b>PŘÍLOHY .....</b>	<b>126</b>
<b>8.1.</b>	<b>Některé testy využitelné v organizačním prostředí.....</b>	<b>126</b>
8.1.1.	Výkonové testy .....	126
8.1.1.1.	<i>Amthauerův test struktury inteligence (I-S-T 2000) .....</i>	<i>126</i>
8.1.1.2.	<i>Test verbálního kritického vyvozování (VMG1).....</i>	<i>126</i>
8.1.1.3.	<i>Test numerického kritického vyvozování (NMG1) .....</i>	<i>126</i>
8.1.1.4.	<i>Test nalezení chyb (FTS4).....</i>	<i>126</i>
8.1.1.5.	<i>Test číselného odhadu (NTS2) .....</i>	<i>127</i>
8.1.1.6.	<i>Test kontroly obrazců (STS5).....</i>	<i>127</i>
8.1.1.7.	<i>Test numerické interpretace (NCC2) .....</i>	<i>127</i>
8.1.1.8.	<i>Test vizuálního odhadu (ET3.1).....</i>	<i>127</i>
8.1.1.9.	<i>Test diagnostiky chyb (FT7.1).....</i>	<i>127</i>
8.1.1.10.	<i>Test analýzy diagramů (DIT6) .....</i>	<i>127</i>
8.1.1.11.	<i>Test kontroly znaků (CP7.1).....</i>	<i>128</i>
8.1.1.12.	<i>Test mechanického porozumění (MT4.1) .....</i>	<i>128</i>
8.1.1.13.	<i>FINDEX .....</i>	<i>128</i>
8.1.1.14.	<i>MANDEX .....</i>	<i>128</i>
8.1.1.15.	<i>Bourdonův test .....</i>	<i>128</i>
8.1.1.16.	<i>Torranceho figurální test tvořivého myšlení .....</i>	<i>129</i>
8.1.1.17.	<i>WAIS III .....</i>	<i>129</i>
8.1.1.18.	<i>Test pozornosti (D2).....</i>	<i>Chyba! Záložka není definována.</i>
8.1.2.	Osobnostní testy .....	130
8.1.2.1.	<i>OPQ32 .....</i>	<i>130</i>
8.1.2.2.	<i>Test míry (IMAGES1).....</i>	<i>Chyba! Záložka není definována.</i>
8.1.2.3.	<i>Dotazník pracovního stylu WSQ (WSQ).....</i>	<i>Chyba! Záložka není definována.</i>
8.1.2.4.	<i>Freiburský osobnostní dotazník .....</i>	<i>130</i>
8.1.2.5.	<i>Catellův osobnostní dotazník (16PF).....</i>	<i>130</i>
8.1.2.6.	<i>Learyho test interpersonální diagnostiky.....</i>	<i>Chyba! Záložka není definována.</i>
8.1.2.7.	<i>FIRO B.....</i>	<i>Chyba! Záložka není definována.</i>
8.1.2.8.	<i>Hodnocení manažerských předpokladů (GMA) .....</i>	<i>130</i>
<b>8.2.</b>	<b>Studentovo t rozdělení .....</b>	<b>131</b>
<b>8.3.</b>	<b>Tabulky zdrojových dat pro validizační průzkum .....</b>	<b>132</b>
<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....</b>		<b>139</b>
<b>8.4.</b>	<b>Česká literatura .....</b>	<b>139</b>
<b>8.5.</b>	<b>Cizojazyčná literatura .....</b>	<b>140</b>
<b>8.6.</b>	<b>Elektronické zdroje.....</b>	<b>141</b>

# ÚVOD K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Ve své diplomové práci jsem se věnoval tématu užití psychometrických testů v organizačním prostředí, tedy především ve firmách a podnicích, případně v různých institucích. Toto téma jsem si vybral především proto, že jsem v rámci svého zaměstnání několik let s psychometrickými metodami pracoval, tato problematika mě začala podrobněji zajímat a chtěl jsem se o ní dozvědět více. Navíc jsem měl během těch několika let příležitost setkat se s četnými naivními nebo zkrslými představami laiků – zaměstnanců i vedoucích pracovníků – o psychologickém testování, vidět celou řadu metodologických nedostatků při administraci, skórování, vyhodnocování i interpretaci testových výsledků (dokonce i u osob, které by se jich vzhledem ke svému vzdělání, pracovnímu zařazení a pracovním zkušenostem neměli dopouštět) a v neposlední řadě jsem byl svědkem i různých forem zneužití údajů z psychometrických testů. Podle mých informací není v současné době na knižním trhu dostupná žádná literatura, která by souborně pojednávala o praktickém používání psychometrických testů v organizačním prostředí. V rámci své diplomové práce jsem se tedy pokusil tuto mezeru částečně zaplnit a vytvořit jakousi základní příručku pro ty, kteří psychometrické testy ve firmách již v nějaké podobě používají nebo o tom teprve uvažují a nemají o této oblasti podrobnější přehled. Při vytváření tohoto textu jsem pak zjistil, že tato problematika je velmi široká a používání psychometrie v organizacích je úzce propojeno s celou řadou jiných procesů a závisí na mnoha faktorech. Proto, vzhledem k omezeným možnostem této práce, jde v porovnání se skutečným rozsahem této oblasti skutečně jen o „jakousi základní příručku“.

První kapitola vysvětluje, co to vlastně psychometrické testy jsou, jaký byl jejich rámcový historický vývoj, proč se vlastně ve firmách používají a jaké jsou nejběžnější oblasti jejich aplikace v souvislosti s řízením lidských zdrojů.

Druhá kapitola je věnována rozdělení psychometrických testů, tedy tomu, s jakými druhy testů se lze v praxi nejčastěji setkat.

Třetí kapitola popisuje základní vlastnosti psychometrických testů a do jisté míry umožňuje si udělat základní představu o tom, na jakých principech jsou psychologické testy konstruovány.

Čtvrtá kapitola pojednává o tom, co by měla obsahovat koncepce psychometrie v organizaci, aby byla vymezena určitá pravidla a organizace byla na používání psychologického testování připravena.

Pátá kapitola pak podrobně z praktického hlediska rozebírá postup při používání psychometrických testů, od analýzy pracovní činnosti a stanovení výběrových kritérií, přes výběr testu a jeho administraci až po vyhodnocení, interpretaci a komunikaci testových výsledků a závěrů.

# 1. ÚVOD K PSYCHOMETRII

## 1.1. Co je to psychometrie?

Co je to vlastně psychometrie? Hartlův psychologický slovník ji definuje jako „obor zabývající se měřením psychických jevů, jejich trváním a dalšími vlastnostmi a vzájemnými vztahy včetně vztahů k procesům fyziologickým, např. měření zátěže, výkonu; jejím základem byla psychofyzika.“<sup>1</sup>

Psychometrii lze chápat jako pomocnou psychologickou vědní disciplínu na pomezí psychologie a statistiky, jejímž hlavním cílem je pomocí matematicko-statistických metod nacházet a zkoumat kauzální či pravděpodobnostní vztahy mezi různými jevy, které mohou mít určitý psychologický význam, a zároveň také vyvíjet metody a nástroje umožňující tento svůj cíl realizovat. Psychometrie se zabývá především měřením psychických vlastností, výkonů a stavů za použití kvantitativních metod. Platformou pro její vznik byla psychofyzika, a proto se původně primárně specializovala na psychofyzicky orientovaná měření<sup>2</sup>, později se začala stále více orientovat na získávání kvantifikovatelných (měřitelných) údajů pomocí standardizovaných psychodiagnostických, resp. psychometrických metod a technik (psychologických testů).

Současná psychometrie se kromě způsobu zpracování dat zabývá například měřitelností některých psychologických veličin, konstrukcí psychologických testů a zjišťováním jejich validit a reliabilit, problematikou vytváření testových norem na reprezentativních vzorcích populace, převodem tzv. hrubých skóre dosažených v testu na skóre standardní, které umožňují porovnat, jak jedinec odpověděl na jednotlivé testové položky ve srovnání s jinými anebo posoudit míru různých vlastností u téhož jedince aj.<sup>3</sup>

„Psychologický test je v podstatě experimentem, plně standardizovaným postupem, při kterém u testovaného navozujeme chování, odpověď v kontrolovaných podmínkách, což pak umožňuje statisticky srovnávat testované navzájem či

---

<sup>1</sup> Hartl, P., Hartlová, H.: Psychologický slovník. Praha, Portál 2000; str. 486

<sup>2</sup> tj. měření zkoumající vztahy mezi fyzikálními vlastnostmi objektu a subjektivními počítky

<sup>3</sup> <http://encyklopedie.seznam.cz/heslo/86698-psychometrie>

testovaného s určitou skupinou lidí. Každý psychologický test hodný toho jména má určité psychometrické charakteristiky, které jsou reprezentovány termíny: objektivita, standardizace, reliabilita a validita.“<sup>4</sup>

Asi nejznámějšími představiteli psychometrických testů jsou testy inteligence a osobnostní dotazníky. Nejčastěji se s nimi můžeme setkat jako se součástí různých, především specializovaných psychologických vyšetření nebo jako se součástí výběrových řízení. Některé, zejména velké nadnárodní společnosti, se snaží využít psychologických poznatků o svých zaměstnancích získaných na základě psychometrických testů i v jiných oblastech – např. při sestavování týmů, v rozvoji zaměstnanců, při vyhledávání talentovaných jedinců, měření efektivit vzdělávacích aktivit apod.

## ***1.2. Historie psychologického testování a psychometrie***

Jak již bylo zmíněno, základem pro vznik psychometrie byla psychofyzika. Pojem psychofyzika poprvé užil německý fyzik a filozof Theodor Fechner (1801-1877) a toto pojmenování se ustálilo pro označení analýzy jevů, které jsou přístupny vnitřnímu i vnějšímu pozorování na rozhraní psychologie a fyziologie, jako např. vnímání a pohyb.<sup>5</sup> Fechnerovým záměrem bylo mj. pomocí psychofyziky dodat psychologii vědecký ráz prostřednictvím exaktního zkoumání a měření závislostí mezi fyzickými a duševními proměnnými. Psychofyzika byla zpočátku zaměřena zejména na oblast vnímání a počítků, protože zde dochází ke styku fyzického a duševního světa, a protože na tomto poli bylo poměrně snadné vysledovat různé závislosti vyjádřitelné formou korelačního koeficientu.

Historie testování některých lidských charakteristik (jako jsou schopnosti, temperament aj.) nebo posuzování vhodnosti kandidátů pro vykonávání určitých činností však sahá mnohem dále do minulosti. Jeden z nejstarších zaznamenaných testů za účelem výběru je popsán již ve Starém zákonu:

*Gedeónovi se při sestavování armády přihlásilo příliš mnoho dobrovolníků, takže potřeboval vybrat jen ty nejlepší – nejprve je varoval před válečným nebezpečím a*

---

<sup>4</sup> Hroník, F.: Jak se nespálit při výběru zaměstnanců. Brno, Computer Press, 1999; str. 172

<sup>5</sup> Ottův slovník naučný: heslo psychofyzika

*zbytku odvážných přikázal, aby se napili z blízkého potoku; ti, kteří si při pití vody klekli na kolena v „testu“ neuspěli, pokračovat s ním mohlo jen 300 mužů, kteří si zachovali ostražitost a nabírali vodu dlaněmi.*

**Za důležité milníky nebo etapy v oblasti vývoje psychologického testování lze považovat:<sup>6</sup>**

- *V období cca 1000 let př.n.l. byly ve starobylé Číně při výběru na úřednické funkce zavedeny psané testy, ve kterých měli uchazeči vytvářením rýmů prokázat svoji kreativitu a verbální schopnosti.*
- *Okolo roku 1850 začaly Spojené státy americké testovat státní zaměstnance.*
- *V roce 1890 James Catell (1860 – 1944) sestavil „mentální test“, kterým testoval studenty; tento test obsahoval škály síly, odolnosti vůči bolesti a reakčního času.*
- *V roce 1905 se začala ve Francii používat Binet-Simonova škála psychického vývoje k testování mentálně retardovaných dětí.*
- *V roce 1914 se ve Spojených státech amerických v souvislosti s 1. světovou válkou objevila potřeba roztřídit podle různých kritérií nové rekruty a byly vytvořeny testy *Army Alfa* a *Army Beta*.*
- *V roce 1916 americký psycholog a pedagog Lewis Terman (1877 – 1956) upravil Stanford-Binetův test a uvedl koncept inteligenčního kvocientu.*
- *V letech 1920 – 1940 se objevila faktorová analýza, projektivní testy a osobnostní inventáře.*
- *V letech 1941 – 1960 byly sestrojeny testy zájmu o povolání.*
- *V letech 1961 – 1980 probíhal vývoj neuropsychologického testování a tzv. IRT modelů (item response theory).*
- *Od 80. let 20. století se postupně rozšiřuje využívání počítačů a informačních technologií v oblasti zpracovávání psychometrických dat, objevuje se plně automatizované testování „přes internet“ včetně počítačového vyhotovení komplexních závěrečných zpráv; vznikají dokonce i „chytré počítačové testy“, které podle odpovědí volí, jaké další testové položky zkoumaným osobám předloží.*

---

<sup>6</sup> <http://www.rpi.edu/~verwyc/TESTOH1.htm>

Za autora historicky prvního standardizovaného testu je považován Francouz Alfred Binet (1857 – 1911), který sestavil test inteligence určený k diagnostice těžších intelektových poruch, na základě něhož se přiřazovaly děti do zvláštních škol. K velkému boomu v rozvoji psychometrických testů a jejich užívání došlo během 1. světové války, kdy vláda Spojených států amerických začala v masovém měřítku (otestovány byly více než dva miliony lidí) používat pro rychlý a efektivní výběr důstojníků Yerkesovy<sup>7</sup> skupinové inteligenční testy *Army Alfa* a *Army Beta*, čímž se vlastně Spojené státy americké staly kolébkou skutečného psychologického, resp. psychometrického testování. Yerkesovy a jim podobné testy se po skončení 1. světové války rozšířily i mimo armádu pro výběr pracovníků v průmyslu; své uplatnění však našly také v jiných oblastech, např. ve školství.

Další velký pokrok pak přinesla vlna zesíleného zájmu o psychometrické testování během 2. světové války, která umožnila realizaci celé řady výzkumů zabývajících se možnostmi predikce úspěchu jednotlivců v různých oblastech lidského konání a jejich předpoklady učít se novým poznatkům či dovednostem. Výzkum byl tehdy soustředěn především na výběr letců a mužstva pro obsluhu složitých technických zařízení, která vyžadovala rychlé a přesné výkony, pohotovost rozhodování s dobrou orientací v prostoru atd. Nikdy do té doby (a pravděpodobně nikdy později) nepracovaly na diagnostice schopností tak velké, tak dobře kvalifikované a organizované týmy s tak dobrými technickými a finančními možnostmi. Po válce byly výsledky postupně odtajněny a užilo se jich ke zdokonalení diagnostiky v řadě zemí a i v jiných oborech.<sup>8</sup>

Obliba užívání testů mentálních schopností v USA vzkvétala až do 60. let 20. století, kdy byla legislativou Spojených států zpochybňována povaha těchto testů a jejich užití coby nástroje výběru zaměstnanců. Hlavní příčinou tohoto zpochybňování a zavádění restriktivních regulací v této oblasti byla skutečnost, že tyto testy byly považovány za nejobjektivnější a metodologicky nejpropracovanější nástroje výběru pracovníků, a zároveň často vedly k nižší míře přijímání různých minoritních skupin obyvatelstva, což bylo v tehdejší době politicky velmi citlivé téma. Regulace týkající se psychometrických testů vyžadovaly provedení validizačních studií všech testů užívaných pro podporu personálního rozhodování.

---

<sup>7</sup> Robert Yerkes byl americký psycholog žijící v letech 1876 - 1956

<sup>8</sup> Říčan, P.: Úvod do psychometrie. Bratislava, Psychodiagnostické testy, 1978; str. 16

Vysoké náklady na realizaci potřebných validizačních studií a obavy z případných soudních sporů měly logicky za následek pozvolné ustupování od používání těchto metod a jejich nahrazování méně objektivními alternativami jako jsou přijímací rozhovory s uchazeči o zaměstnání, posuzování úrovně a typu vzdělání apod.<sup>9</sup> Přestože tyto metody výběru zaměstnanců jsou stále populární i v současné době, jsou v porovnání s psychometrickými testy méně objektivní a obvykle dosahují nižších validit ve vztahu k celé řadě sledovaných kritérií (např. k pracovnímu výkonu, efektivitě v dalším vzdělávání apod.).

Psychometrické testy se v současné době nejčastěji užívají pro výběr zaměstnanců na všech organizačních úrovních a snad pro všechny typy povolání – od nekvalifikovaných dělníků až po seniorské manažerské pozice. Uplatnění nacházejí častěji ve větších organizacích, neboť větší počet zaměstnanců je obvykle spojen s vyšší rentabilitou testování (projevují se zde výnosy z rozsahu) a řízení lidských zdrojů v tak velkých celcích vyžaduje systematický přístup k porovnávání a výběru vhodných zaměstnanců na určitá pracovní zařazení (přijímání nových zaměstnanců, výběrová řízení na různé pracovní pozice apod.).<sup>10</sup>

### ***1.3. Důvody pro používání psychometrických testů***

Ohledně využití psychometrických, resp. psychologických testů jako nástrojů pro podporu personálních rozhodnutí v organizacích (v praxi jde nejčastěji o situace výběru) panují nejednoznačné a nezřídka protichůdné názory, od naprostého znevažování takových metod až po neúměrné přeceňování jejich možností. Psychologické testy je třeba považovat pouze za nástroje, které nám při jejich správném použití umožní relativně snadno, relativně přesně a s relativně nízkými náklady získat prakticky využitelné informace o tom, jací zaměstnanci (uchazeči) jsou a co od nich můžeme s určitou pravděpodobností v různých situacích očekávat. Psychometrické testy jsou však jen pouhými nástroji k těmto zjištěním a validita (platnost) získaných testových výsledků velmi záleží na tom, zda byly správně vybrány a použity. Výsledky z psychologických testů jsou navíc jen jedním z mnoha zdrojů informací o zaměstnancích (uchazečích) sloužící pro podporu rozhodování

---

<sup>9</sup> Thomas, J. C.: *Comprehensive Handbook of Psychological Assessment: Industrial and Organizational Assessment*. Hoboken, New Jersey, John Wiley & Sons, 2004; str. 7

<sup>10</sup> McCarthy, T., Gibbons, P.: *Occupational Testing Course*, London, SHL, 2005.



v personální oblasti, a je tedy možné jim podle povahy dané situace přisuzovat větší či menší důležitost (váhu).

### **1.3.1. Vysoká objektivita**

Rozhovory s uchazeči vedené zkušenou osobou ve spojení s jasně vymezenými žádoucími a nežádoucími charakteristikami optimálního kandidáta a ve spojení s dodržováním předem stanovené struktury rozhovoru mohou přinést celou řadu informací užitečných pro posouzení vhodnosti či nevhodnosti konkrétní osoby na obsazovanou pracovní pozici. Nicméně metoda rozhovoru patří k nejobtíznějším diagnostickým postupům, neboť pružnost a nezbytnost individualizace nedovoluje postupovat striktně podle předem připraveného schématu a je zde velké riziko subjektivní interpretace.<sup>11</sup> Rozhodnutí učiněná čistě nebo především na základě rozhovoru mohou proto být nesprávná a ve svém důsledku vést k závažným chybám. Snad každý již někdy zažil výběrový rozhovor, který byl příliš krátký, neumožňoval kandidátovi vyjádřit se dostatečně k některým skutečnostem, který obsahoval řadu uzavřených či manipulativních otázek, a ze kterého byly na základě několika málo informací učiněny o uchazeči velmi subjektivní názory. Velkou roli zde totiž hrají myšlenkové stereotypy a vzájemné osobní sympatie či antipatie osob, které spolu rozhovor vedou. Používání psychometrických testů při výběru zaměstnanců napomáhá k vyšší objektivitě výběrového řízení, neboť jsou porovnány odpovědi či reakce kandidátů na standardizované úkoly ve standardizovaných podmínkách zadané standardizovaným způsobem. Užití psychometrických metod také do značné míry usnadňuje porovnávání dílčích charakteristik více uchazečů, kteří byli navíc třeba testováni různými osobami v jinou dobu.

### **1.3.2. Vysoká validita**

Zatímco se rozhovory s uchazeči ukazují jako relativně špatné prediktory pracovního výkonu nebo schopnosti učit se novým věcem, psychometrické metody mívají naopak ve vztahu k těmto kritériím poměrně vysokou validitu a dokáží tedy dobře předvídat budoucí pracovní úspěch či neúspěch kandidátů. Hlavním důvodem nízké validity výběrových rozhovorů je kromě již zmíněného vlivu osobních

---

<sup>11</sup> Svoboda, M.: Psychologická diagnostika dospělých. Praha, Protál, 1999; str. 37

sympatií či antipatií také fakt, že uchazeči se snaží během těchto rozhovorů působit co nejlepším dojmem a jsou připraveni podávat nepravdivé, nepřesné nebo zavádějící informace. Ukazuje se, že i pro zkušené osoby s dlouholetými zkušenostmi s vedením výběrových rozhovorů může být velmi obtížné rozeznat, jestli kandidáti mluví pravdu či nikoliv, protože pro to lidé obvykle mají nedostatečnou genetickou a zkušeností výbavu:<sup>12</sup>

- **Nebyli jsme na to připraveni evolucí.**
- **Nenaučili nás to rodiče** – ochrana intimního soukromí vede rodiče k tomu, aby dětem neříkali v některých ohledech pravdu nebo aby jim některé pravdy skrývali.
- **Jsme nastaveni spíše na důvěřování než na podezírání** – důvěřovat činí život snazším.
- **Často chceme být obelháni** – nechceme slyšet pravdu, nechceme vědět, znát, raději se neptáme apod.
- **Sociální akceptace lži** – „falešné zprávy“, které svému okolí v určité roli vysíláme jsou někdy důležitější a sociálně přiměřenější než říci pravdu.
- **Vysoký výskyt lhaní zabraňuje správnému odlišení pravdy od lži** – ani lidé, kteří se tím profesionálně zabývají, nejsou obvykle při detekci lži příliš úspěšní, zřejmě proto, že jsou přesyceni nepravdomluvností a kvůli extrémnímu výskytu lhaní oproti pravdě se jen těžko mohou naučit subtilně rozlišovat různé druhy lhaní.

### **Hodnocení životopisu**

Pouhé hodnocení dosaženého vzdělání nebo dosavadních zkušeností nemá těsnější vazbu na odhad skutečné pracovní výkonnosti zaměstnanců – koeficient validity se zde pohybuje pod 0,20.<sup>13</sup>

### **Ověřování referencí**

Doporučení předložená uchazeči podávají obvykle jeho jednoznačně pozitivní charakteristiku, takže je nelze pro výběr mezi kandidáty použít. Nicméně, ověřená doporučení mívají koeficient validity okolo 0,25, přičemž lze dosáhnout ještě vyšších hodnot, pokud osoba poskytující reference posuzuje na předem stanovených škálách

---

<sup>12</sup> Vybíral, Z.: Lži, polopravdy a pravda v lidské komunikaci. Praha, Portál, 2003; str. 75 -76

<sup>13</sup> Milkovich, G., Boudreau, J.: Řízení lidských zdrojů. Praha, Grada, 1993; str. 230

konkrétní pracovní chování hodnoceného, jako např. docházku, přesnost, spolehlivost, schopnost podřídit se autoritě apod.<sup>14</sup>

### **Výběrový rozhovor**

Z výsledků výzkumných prací vyplývá, že validita touto formou získaných údajů se může pohybovat v rozmezí 0,25 – 0,80. Strukturované rozhovory zaměřené na zkušenosti, výcvik, vzdělání a zájmy uchazečů poskytují výsledky s větší validitou než nestrukturované rozhovory nebo rozhovory orientované na vlastnosti nebo povahové rysy uchazečů.<sup>15</sup>

### **1.3.3. Vysoké náklady v důsledku špatného výběru zaměstnance**

Nevhodný výběr uchazeče na volné pracovní místo bývá obvykle spojen s dodatečnými náklady, které mohou být zejména v případě obsazování náročných nebo klíčových pozic velmi vysoké. Nedostatky při výběru obvykle vyústí ve vyšší fluktuaci zaměstnanců a ta se pak zpětně promítne do vyšších nákladů na nábor a výběr nových pracovníků. Náklady na nábor a výběr se přitom pohybují od 10% ročního platu na juniorských pozicích až po 40% ročního platu senior manažerů.<sup>16</sup> Špatný výběr pracovníků také vede z dlouhodobého hlediska k úbytku žádoucích znalostí, schopností, dovedností či vlastností, k narůstajícímu pracovnímu stresu, ke snižování zisku a konečně ke ztrátě různých příležitostí na trhu. Celkovou sumu přímých a nepřímých nákladů v důsledku výběru nevhodného kandidáta nelze přesně vyčíslit, avšak téměř určitě dosahuje výše průměrného ročního platu na dané pracovní pozici a v některých případech i mnohem více.<sup>17</sup> Používání psychometrických testů při výběru je pak v porovnání s těmito potenciálními náklady poměrně levnou záležitostí.

---

<sup>14</sup> Milkovich, G., Boudreau, J.: Řízení lidských zdrojů. Praha, Grada, 1993; str. 231 - 232

<sup>15</sup> Milkovich, G., Boudreau, J.: Řízení lidských zdrojů. Praha, Grada, 1993; str. 337

<sup>16</sup> McCarthy, T., Gibbons, P.: Occupational Testing Course, London, SHL, 2005.

<sup>17</sup> McCarthy, T., Gibbons, P.: Occupational Testing Course, London, SHL, 2005.

### 1.3.4. Ekonomický přínos užití psychometrických testů

Přestože jsou psychometrické testy po metodologické stránce důkladně propracovány a jedná se o exaktní, vědecké metody, může být prosazení jejich užívání jako nástroje pro podporu personálního rozhodování v organizačním prostředí poněkud problematické. Jedním z důvodů je obtížná vyčíslitelnost skutečného ekonomického přínosu psychometrického testování, čili porovnání toho, zda dodatečný zisk, který vytvoří zaměstnanci vybraní na obsazovaná pracovní místa za pomoci těchto metod skutečně převýší celkové náklady na realizaci psychometrického testování.

Výzkumy v tomto ohledu opakovaně prokazují, že vhodné užívání psychometrického testování při výběru zaměstnanců bývá obvykle po ekonomické stránce přínosem, což platí zejména pro testy obecných intelektových schopností. Odhaduje se, že zaměstnanec s pracovním výkonem vyšším o jednu směrodatnou odchylku obecně vytváří přibližně o 40% vyšší hodnotu vyjádřenou v peněžních jednotkách než průměrný zaměstnanec.<sup>18</sup>

*Současný průměrný hrubý měsíční plat činí okolo 22 000 Kč, což odpovídá hrubému platu 264 000 Kč za rok. 40% z této částky je pak 105 600 Kč. Za předpokladu normálního rozložení pracovního výkonu zaměstnanců potom pracovník s umístěním na 84. percentilu (tedy o jednu směrodatnou odchylku výše než průměrný jedinec) vytvoří v průběhu roku pro podnik o více jak 105 000 Kč vyšší hodnotu než průměrný zaměstnanec. To je zcela jistě mnohem více než náklady na psychometrické otestování několika kandidátů. Rozdíl mezi vysoce výkonným pracovníkem na 84. percentilu a málo výkonným pracovníkem umístěným na 16. percentilu by byl dvě směrodatné odchylky, a v tomto případě by byl pravděpodobný rozdíl v „rentabilitě“ těchto zaměstnanců po přepočítání na peníze 211 200 Kč.*

Ekonomický přínos různých pracovníků pro organizaci lze také posoudit pomocí procentuálního určení a porovnání průměrného peněžního výstupu konkrétních osob oproti průměru. Při tomto postupu se peněžní přínos každého zaměstnance vydělí peněžním přínosem průměrného pracovníka a vynásobí stem. Výzkumy ukazují, že v tomto případě se směrodatné odchylky výstupu (v procentuálním vyjádření oproti průměrnému výstupu) liší podle typu zaměstnání či pracovního zařazení. Nekvalifikované a částečně kvalifikované typy práce mají průměrnou směrodatnou

---

<sup>18</sup> McCarthy, T., Gibbons, P.: Occupational Testing Course, London, SHL, 2005.

odchylku 19%, kvalifikované práce 32% a manažerské pozice nebo vysoce odborné profese 48%.<sup>19</sup> Zde obdobně jako u předcházející metody platí, že za předpokladu normálního rozložení produktivity zaměstnanců vytvoří vysoce výkonní pracovníci umístění na 84. percentilu (tedy jednu směrodatnou odchylku nad průměrem) o 19%, resp. 32% nebo 48% (podle typu práce) vyšší hodnotu než průměrní pracovníci umístění na 50. percentilu distribuce pracovního výkonu. Rozdíly v pracovním výkonu a schopnosti učit se novým poznatkům jsou u vysoce kvalifikovaných profesí výrazně vyšší než u povolání vyžadujících nižší kvalifikaci.

Pro výpočet ekonomické rentability psychometrických testů lze také použít Brogden-Cronbach-Gleserovu rovnici užitečnosti, pomocí které lze vypočítat jejich peněžní přínos pro organizaci.<sup>20</sup>

$$U = (r_v * z_x * \delta_y * N) - C$$

- U..... ekonomický přínos výběru pomocí psychometrické metody v Kč
- r<sub>v</sub>..... koeficient validity
- z<sub>x</sub>..... dosažený z-skór v psychometrickém testu
- δ<sub>y</sub>..... směrodatná odchylka peněžního přínosu zaměstnance
- N..... počet vybraných uchazečů
- C..... celkové náklady na psychometrické testování

Ekonomický přínos psychometrických testů při výběru zaměstnanců je možné posoudit i pomocí tzv. Taylor-Russelových tabulek, které obsahují procentuální odhady úspěšných pracovníků vybraných z většího množství uchazečů na základě výsledků dosažených v psychometrických testech.<sup>21</sup> Tyto tabulky jsou sestaveny podle různých základních úrovní dosavadního poměru úspěšných a neúspěšných zaměstnanců v organizaci. Základní úroveň poměru úspěšných a neúspěšných zaměstnanců vypovídá o tom, kolik procent zaměstnanců vybraných dosavadním způsobem dosahuje minimálního požadovaného pracovního výkonu a lze je tedy považovat za úspěšné. Výhodou těchto tabulek je, že zohledňují situace, kdy mohou být psychometrické testy velmi efektivní při výběru uchazečů, i když korelace mezi testovými skóry a pracovním výkonem není příliš vysoká, a také situace, kdy výkon

<sup>19</sup> Thomas, J. C.: Comprehensive Handbook of Psychological Assessment: Industrial and Organizational Assessment. Hoboken, New Jersey, John Wiley & Sons, 2004; str. 10

<sup>20</sup> McCarthy, T., Gibbons, P.: Occupational Testing Course, London, SHL, 2005.

<sup>21</sup> <http://www.vancouver.wsu.edu/fac/probst/306/306Chapter4.PPT>

v testu není dobrým prediktorem pracovní úspěšnosti, přestože korelační koeficient mezi testovým a pracovním výkonem dosahuje velmi vysokých hodnot.<sup>22</sup>

**Tabulka č. 1. : Taylor-Russelova tabulka pro základní úroveň úspěšnosti 60%<sup>23</sup>**

Validita kritéria	Poměr přijatých kandidátů					
	0,05	0,20	0,40	0,60	0,80	0,95
<b>0,10</b>	0,68	0,65	0,64	0,63	0,61	0,60
<b>0,20</b>	0,75	0,71	0,67	0,65	0,63	0,61
<b>0,30</b>	0,82	0,76	0,71	0,68	0,64	0,61
<b>0,40</b>	0,88	0,81	0,75	0,70	0,66	0,62
<b>0,50</b>	0,93	0,86	0,79	0,73	0,67	0,62
<b>0,60</b>	0,96	0,90	0,83	0,76	0,69	0,63
<b>0,70</b>	0,99	0,94	0,87	0,80	0,71	0,63
<b>0,80</b>	1,00	0,98	0,92	0,83	0,72	0,63
<b>0,90</b>	1,00	1,00	0,97	0,88	0,74	0,63
<b>1,00</b>	1,00	1,00	1,00	1,00	0,75	0,63

Z tabulky č. 1 je patrné, že pokud je vysoký poměr přijatých uchazečů z celkového množství kandidátů, tak i při extrémně vysokých koeficientech validity nejsou psychometrické metody příliš velkým přínosem, co se týče predikce pracovní úspěšnosti nad základní úroveň úspěšnosti 60% (0,60). Na druhou stranu, pokud je z celkového množství uchazečů vybráno jen několik málo osob, i nízká validita testových metod vede k signifikantnímu zlepšení predikce jejich pracovního úspěchu.

**Tabulka č. 2.: Taylor-Russelova tabulka pro základní úroveň úspěšnosti 20%<sup>24</sup>**

Validita kritéria	Poměr přijatých kandidátů			
	0,10	0,30	0,50	0,90
<b>0,00</b>	0,20	0,20	0,20	0,20
<b>0,25</b>	0,34	0,29	0,26	0,21
<b>0,50</b>	0,52	0,38	0,31	0,22
<b>0,95</b>	0,97	0,64	0,40	0,22

<sup>22</sup> <http://luna.cas.usf.edu/~mbrannic/files/pmet/taylor1.htm>

<sup>23</sup> McCarthy, T., Gibbons, P.: Occupational Testing Course, London, SHL, 2005.

<sup>24</sup> <http://luna.cas.usf.edu/~mbrannic/files/pmet/taylor1.htm>

**Tabulka č. 3.: Taylor-Russelova tabulka pro základní úroveň úspěšnosti 50%<sup>25</sup>**

Validita kritéria	Poměr přijatých kandidátů			
	0,10	0,30	0,50	0,90
0,00	0,50	0,50	0,50	0,50
0,25	0,67	0,62	0,58	0,52
0,50	0,84	0,74	0,67	0,54
0,95	1,00	0,99	0,90	0,56

### 1.3.5. Schopnost odhalit snahy o sebestylizaci

Při výběrovém řízení mají kandidáti celou řadu důvodů, pro to, aby se snažili jevit v mnohem lepším světle, než jací ve skutečnosti jsou. To platí zejména pro externí uchazeče, odhaduje se, že více než 40% z nich uvádí ve svých životopisech pozitivním směrem zkreslené údaje o pracovní náplni ve svých předcházejících zaměstnáních, nejčastěji se u nich projevují sklony přisuzovat si větší zkušenosti v oblasti řízení lidí. A až třetina kandidátů pak uvádí nepravdivé informace i o takových skutečnostech jako je dosažené vzdělání, bývalí zaměstnavatelé, dříve vykonávané funkce apod. Pokud mají takoví kandidáti nadprůměrné komunikační a přesvědčovací schopnosti, nemusí být snadné taková zkreslení v reálných podmínkách včas odhalit.

Psychometrické testy z tohoto hlediska přinášejí mnohem přesnější informace. U výkonově zaměřených testů je při jejich správné administraci téměř nemožné dosáhnout lepších výsledků než odpovídá skutečným schopnostem probandů, určitý prostor pro sebestylizaci nabízejí v podstatě jen osobnostní dotazníky a inventáře, ty však obvykle zahrnují různé kontrolní škály (lži skóry, škály sociální desirability, škály konzistence odpovědí apod.), pomocí nichž lze takové tendence odhalit. I když samotné vědomí existence takovýchto kontrolních škál obvykle odradí většinu probandů od snahy jevit se v lepším světle a u mnohých jsou pokusy o sebestylizaci odhaleny, přesto může být pro některé inteligentní kandidáty, kteří se již v minulosti setkali se stejným nebo podobným psychometrickým testem, relativně snadné tyto škály odhalit a přizpůsobit podle toho své odpovědi. Nicméně výzkumy zaměřené na tuto

<sup>25</sup> <http://luna.cas.usf.edu/~mbrannic/files/pmet/taylor1.htm>

problematiku vypovídají o tom, že respondenti instruovaní k tomu, aby se pokusili reprezentovat lepším dojmem, dokázali zvýšit své skóry v průměru jen o polovinu směrodatné odchylky.<sup>26</sup> Proto mohou být psychometrické testy užitečným nástrojem pro získání skutečně věrohodných informací o jednotlivých uchazečích nebo zaměstnancích.

## ***1.4. Oblasti využití psychometrických metod***

### **1.4.1. Výběr vhodných kandidátů**

Hlavním cílem výběru je rozpoznat, který z uchazečů o obsazovanou pracovní pozici bude *pravděpodobně* nejlépe vyhovovat nejen požadavkům obsazovaného pracovního místa, ale přispěje i k vytváření zdravých mezilidských vztahů a organizační kultury ve své pracovní skupině i v organizaci, a který bude pravděpodobně dostatečně flexibilní, aby se přizpůsobil případným změnám v souvislosti s vykonávanou prací.<sup>27</sup>

Výběr tedy musí mít strategickou povahu a brát v úvahu nejen odborné, ale i osobnostní charakteristiky uchazeče, jeho potenciál učit se novým věcem a schopnost adaptace na nové podmínky. Při výběru kandidátů je proto dobré zvážit, zda chceme raději zaměstnat osobu, která již má znalosti a dovednosti potřebné k vykonávání dané práce, anebo zda bychom spíše dali přednost uchazeči, který zmíněné znalosti a dovednosti v současné době sice nemá, ale je schopen se je (a další jiné) v relativně krátkém časovém horizontu naučit.

V definici je zvýrazněno slovo „pravděpodobně“, protože neexistuje žádná metoda výběru pracovníků, která by naprosto spolehlivě uměla vybrat toho skutečně nejlepšího a zaručila by, že vybraný jedinec bude stoprocentně plnit úkoly pracovního místa a vykazovat pracovní chování, jaké pracovní místo pracovní skupina a organizace vyžadují. Vzhledem k tomu, že se výběr orientuje nejen na vnější, ale i na vnitřní zdroje pracovních sil, uplatňuje se výběr a jeho metody jak na vnější uchazeče, tak na kandidáty z řad současných pracovníků organizace.

---

<sup>26</sup> Thomas, J. C.: *Comprehensive Handbook of Psychological Assessment: Industrial and Organizational Assessment*. Hoboken, New Jersey, John Wiley & Sons, 2004; str. 119

<sup>27</sup> Koubek, J.: *Řízení lidských zdrojů*. Praha, Management Press, 2001, str. 156



Samotnému výběru by měl předcházet ještě jakýsi „předběžný výběr“, tzn. vyloučení zjevně nekvalifikovaných zájemců ještě dříve než se začnou shromažďovat podrobnější informace o těch, kteří splňují alespoň základní kritéria.

### **1.4.2. Rozvoj zaměstnanců**

Klíčovým pracovníkům ve firmách je často věnována zvláštní péče. Klíčového pracovníka je možno definovat jako průnik mimořádných osobních a profesních kvalit na klíčové pozici, jehož neobsazení znatelně narušuje chod firmy a úkoly nelze snadno delegovat na jiné zaměstnance. Většina firem přitom přirozeně usiluje o to, aby klíčových míst (a tím pádem i klíčových pracovníků) bylo co nejméně.<sup>28</sup> Pokud se z klíčových pracovníků stane uzavřená skupina privilegovaných lidí, může to mít na ostatní demotivující vliv. Proto je vhodné nastavit transparentní a jednoduchá kritéria určující, kdo je klíčovým pracovníkem a kdo ne, a zároveň umožnit mobilitu pracovníků jak dovnitř tak vně této skupiny.

Pomocí znalostí získaných na základě psychometrických testů lze především:

- Určit oblasti, ve kterých je třeba, aby se zaměstnanec rozvíjel
- Určit rozvojové metody, které jsou pro daného zaměstnance nejvhodnější
- Posilovat motivaci k pracovnímu výkonu a profesnímu rozvoji
- Měřit pokrok v profesním rozvoji zaměstnanců

### **1.4.3. Plánování lidských zdrojů**

Plánování lidských zdrojů je nepřetržité a systematické hledání souladu mezi vizí, cíli a strategií firmy na jedné straně a realitou trhu, především trhu práce, na straně druhé. Sebelepší firemní strategie, pokud není zabezpečena dostatečnými lidskými zdroji, je odsouzena k zániku či převzetí jinou konkurenční firmou.<sup>29</sup> Cílem plánování lidských zdrojů je mít ve správný čas a na správných místech správný počet správných lidí, kteří budou schopni efektivně a v souladu s firemní strategií a firemními hodnotami dosahovat firemních cílů směřujících k vizi firmy. K udržení

---

<sup>28</sup> Hroník, F.: Jak se nespálit při výběru zaměstnanců. Praha, Computer Press, 1999; str. 18-19

<sup>29</sup> Hroník, F.: Jak se nespálit při výběru zaměstnanců. Praha, Computer Press, 1999; str. 9

konkurenceschopnosti firmy nelze usilovat o tento požadavek jen ze statického hlediska, tedy teď a nyní, ale je třeba se jej snažit naplnit i z hlediska dlouhodobého. Nejde tedy jen o to mít v podniku vhodné zaměstnance, kteří jsou schopni efektivně plnit současné cíle organizace, ale také o to, aby podnik disponoval zaměstnanci, kteří budou schopni udržet krok s dalším vývojem na trhu a s vnitřním vývojem firmy a budou schopni dosahovat žádoucím způsobem i budoucích firemních cílů, nebo aby bylo alespoň jasné, kde a jak bude možné v případě potřeby takové zaměstnance s přiměřenými náklady a přiměřeně rychle získat. S tím, jak postupně roste tlak na zvyšování produktivity práce a v souvislosti se zvyšováním konkurenčního boje mezi firmami na trhu, se dá předpokládat, že v budoucnosti bude kladen stále větší důraz na kvalitu lidských zdrojů ve firmách, a tedy i důraz na efektivitu jejich plánování.

Lze tedy říci, že plánování lidských zdrojů usiluje o to, aby organizace měla v dlouhodobém časovém horizontu pracovní síly:

- V potřebném množství
- S potřebnými znalostmi, schopnostmi, dovednostmi a zkušenostmi
- S žádoucími osobnostními charakteristikami
- Optimálně motivované a s žádoucím přístupem k práci
- Flexibilní a připravené na změny
- Optimálně rozmístěné do pracovních míst i organizačních celků organizace
- Ve správný čas a
- S přiměřenými náklady

Personální plánování má za úkol nejen zajišťovat plnění pracovních úkolů organizace prostřednictvím zaměstnanců, ale zároveň podporovat rozvoj každého pracovníka, napomáhat při uspokojování jeho sociálních potřeb a zvyšovat jeho uspokojení z vykonávané práce. Úkolem plánování lidských zdrojů je tedy i soustavné propojování a sladování individuálních zájmů pracovníků se zájmy organizace a soustavné usilování o to, aby pracovníci spojovali své perspektivní individuální životní a pracovní cíle s organizací, ve které pracují.<sup>30</sup>

---

<sup>30</sup> Koubek, J.: Řízení lidských zdrojů: základy moderní personalistiky. Praha, Management Press, 2001; str. 87 - 88

Mezi hlavní pilíře plánování lidských zdrojů patří

- Plánování potřeby pracovníků
- Plánování pokrytí potřeby pracovníků
- Plánování personálního rozvoje (kariéry) jednotlivých pracovníků

Při plánování profesního rozvoje pracovníků by se mělo vycházet nejen ze současné struktury pracovníků ve firmě a současných či budoucích pracovních podmínek, ale také z pečlivého zkoumání schopností, znalostí, názorů, postojů a jiných charakteristik nebo potřeb pracovníků. V tomto ohledu jsou mohou být významným zdrojem informací nejen výsledky hodnocení zaměstnanců, ale také výsledky z psychometrických testů nebo výsledky anket a jiných průzkumů mezi zaměstnanci.

Vytváření plánů pracovní kariéry probíhá zhruba v následujících krocích:

- Pracovník sám hodnotí své individuální schopnosti, zvažuje své zájmy a stanovuje si své pracovní cíle.
- Organizace hodnotí individuální schopnosti a rozvojový potenciál každého pracovníka – za využití všech dostupných informací: hodnocení pracovního výkonu, hodnocení pracovního potenciálu, vzdělání, další vzdělávání, výsledky v psychometrických testech, zájmy aj.
- Pracovník je informován o tom, jaké reálné možnosti se mu nabízejí, jakou profesní dráhou se může v organizaci vyvíjet.
- Pracovník, jeho nadřízený (popřípadě nadřízení) a příslušní pracovníci z oddělení lidských zdrojů se společně radí, jak realisticky stanovit cíle kariéry pracovníka a zpracovat plány směřující k dosažení těchto cílů.<sup>31</sup>

Výsledkem tohoto postupu je individuální plán profesního rozvoje, který obsahuje dopodrobna rozpracovaný plán jednotlivých rozvojových aktivit, které zahrnují formální i neformální vzdělávání vedoucí k osvojování žádoucích znalostí a zkušeností, které bude pracovník ve svém budoucím profesním uplatnění potřebovat.

---

<sup>31</sup> Koubek, J.: Řízení lidských zdrojů: základy moderní personalistiky. Praha, Management Press, 2001, str. 111

Rozvoj, resp. kariéra pracovníka se může ubírat třemi směry:

- Postup v hierarchii (vertikální posun)
- Prohlubování odbornosti
- Získávání dalších odborností (horizontální posun)

Na základě systematicky prováděného hodnocení všech relevantních informací o zaměstnanci, zejména potom jeho výsledků v psychometrických testech lze potom určit, který typ rozvoje, resp. kariérové dráhy je pro daného pracovníka pravděpodobně nejvhodnější.

#### **1.4.4. Měření efektivity vzdělávacích a rozvojových aktivit**

Kromě toho, že lze pomocí psychometrických testů určit oblasti, ve kterých by se měl zaměstnanec rozvíjet, je možné je také využít k měření efektivity různých vzdělávacích a rozvojových aktivit. Princip tohoto postupu spočívá v tom, že se zvolenou testovou baterií otestují zaměstnanci před zahájením určitého rozvojového programu a toutéž baterií jsou pak otestováni znovu. Následně lze porovnat, zda došlo v některých testových škálách ke statisticky signifikantním změnám v dosažených skórech a jakým směrem k tomuto posunu došlo. Při opětovném testování probandů se může projevat vliv pamětního učení, a proto je z tohoto hlediska vhodné použít alternativní formy testů, jsou-li k dispozici. Pro hodnocení transferu znalostí, dovedností apod. získaných během rozvojového programu je možné zkonstruovat i vlastní, na konkrétní podmínky sestavený dotazník splňující základní psychometrické parametry. Systematické posuzování efektivity různých kurzů, rozvojových programů nebo rozvojových metod a následné využití těchto poznatků může v dlouhodobějším časovém horizontu podstatně zvýšit úroveň vzdělávání a přinést nezanedbatelnou konkurenční výhodu.

#### **1.4.5. Sestavování týmů**

Psychometrické testy lze také poměrně dobře využít při poslední dobou velmi oblíbeném sestavování pracovních týmů. Rostoucí trend vytvářet pracovní týmy je dán především stále rostoucí komplexností a náročností práce se současným

požadavkem specializace na dílčí úkoly, které i velice schopný pracovník nemůže tak efektivně vykonávat jako dobře sehraný pracovní tým. Při sestavování týmů je třeba vyjít z důsledné a komplexní znalosti jeho jednotlivých členů a brát v úvahu nejen jejich přednosti, ale také jejich nedostatky. Užitečným východiskem při sestavování pracovních týmů může být Belbinova typologie týmových rolí, která představuje přehled různých typů chování, jejichž vzájemná souhra by měla zaručit optimální fungování týmu jako celku. Belbin identifikoval celkem devět týmových rolí – viz. tabulka č. 4. Podle uvedených rolí by se mohlo zdát, že v ideálním případě by měl pracovní tým být vždy složen alespoň z devíti členů. To však není nutné, protože v praxi dokáže většina lidí úspěšně zastávat dvě až tři různé týmové role. Při sestavování týmu by navíc nemělo jít ani tak o to, aby v něm byly za každou cenu zastoupeny všechny výše popsané role jako spíše o to, aby se jednotliví členové dokázali vhodným způsobem doplňovat a vzájemně si vycházet vstříc. Pokud vedoucí týmu skutečně dokáže skloubit a využít přednosti lidí, se kterými pracuje, a zároveň eliminovat jejich nedostatky a slabší stránky, může se bez některých rolí v podstatě obejít. Jednou z „postradatelných“ týmových rolí může být „myslitel“ čili nositel tvůrčího myšlení a imaginace. Jeho absenci v týmu lze úspěšně kompenzovat systematickým stimulováním a využíváním tvůrčího potenciálu celé skupiny prostřednictvím metod, jakými jsou brainstorming. Roli „specialisty“ zase může, v případě potřeby, nahradit „vnější“ expert či poradce. Na druhou stranu role koordinátora je typickým příkladem v týmu nepostradatelného chování. Zastoupení všech týmových rolí ve vedeném týmu ani zdaleka nezaručuje jeho automatickou akceschopnost a efektivitu.

**Tabulka č. 4. : Belbinova typologie – přehled silných a slabých stránek** <sup>32</sup>

<b>Týmová role</b>	<b>Osobnostní rysy</b>	<b>Přednosti</b>	<b>Přípustné slabosti</b>
<b>Myslitel</b>	Individualista, vážný, nekonvenční	Tvůrčí myšlení, intelekt, imaginace, znalosti	Hlava „v oblacích“, tendence podceňovat praktické detaily a konvence
<b>Vyhledavač</b>	Extrovert, aktivní, zvědavý, komunikativní	Schopnost seznamovat se s lidmi, orientovat se v nových situacích, nacházet nové možnosti a příležitosti	Tendence k povrchnosti i rychlé ztrátě počátečního zájmu a zaujetí pro věc
<b>Kontrolór - vyhodnocovač</b>	Střízlivý, věcný, neemocionální, opatrný	Bystrý úsudek, rezervovanost, důslednost	Schází mu inspirace a schopnost motivovat lidi
<b>Realizátor</b>	Konzervativní, se smyslem pro povinnost, loajální, „čitelný“, spolehlivý	Organizační schopnosti, praktický úsudek, smysl pro disciplínu, pracovitý	Nepružný, tendence odmítat nové myšlenky a věci
<b>Dotahovač</b>	Příčinnivý, metodický, svědomitý, úzkostný	Perfekcionista, schopnost dotahovat věci do konce	Tendence zveličovat malé problémy, nerad deleguje
<b>Týmový pracovník</b>	Sociálně orientovaný, mírný citlivý, vnímavý, diplomatický	Schopnost reagovat na lidi a jejich potřeby, umění vytvářet týmového ducha	Nerozhodnost v kritických situacích
<b>Formovač</b>	Napjatý, dynamický, vynalézavý	Průbojnost a schopnost mobilizovat tým k akci	Náchylný k projevům podráždění a netrpělivosti, sklon provokovat a urážet ostatní
<b>Koordinátor</b>	Klidný. sebejistý, umí se ovládat	Silný smysl pro plnění a dosahování cílů, umí rozeznat schopnosti jedinců a využít je pro zájmy celého týmu	Spíše průměrné schopnosti a inspirace v oblasti intelektuálních a tvůrčích výkonů
<b>Specialista</b>	Iniciativní, profesionální, zaujatý pro věc	Odborné znalosti a/nebo technické dovednosti	Úzké zaměření často se nepovažuje za součást týmu

<sup>32</sup> [http://www.ampec.cz/download/ucinne\\_vedeni\\_tymu.doc](http://www.ampec.cz/download/ucinne_vedeni_tymu.doc)

## 2. ROZDĚLENÍ PSYCHOMETRICKÝCH TESTŮ

### 2.1. Výkonové testy, testy schopností

U výkonových testů (neboli testů schopností) jde v podstatě o zjištění úrovně výkonu probandů v určité oblasti. Tyto testy patří k nejstarším psychometrickým metodám a obsahují úkoly, k jejichž vyřešení je třeba provést určité percepční, motorické nebo myšlenkové úkony, a u nichž dopředu známe správné odpovědi, takže je možné je hodnotit ve smyslu *správně/ špatně, ano/ ne, lepší/ horší* apod. Proto lze obvykle jednoznačně rozhodnout, jak dobře si testovaný jedinec v těchto úlohách vedl, čímž je možné poměrně snadno měřit, seřazovat a porovnávat výsledky různých osob. Ve výkonových testech obvykle nelze subjektivně ovlivnit svůj výkon směrem k dosažení lepšího výsledku, než by odpovídalo skutečným schopnostem či dovednostem testovaných (probandů). Spíše v nich lze dopadnout hůře, například v důsledku nadměrného stresu nebo nervozity, únavy, nemoci, některých léků a celé řady možných negativních vlivů. Mezi výkonové testy patří především testy inteligence, testy speciálních schopností a jednotlivých psychických funkcí a testy vědomostí.

#### 2.1.1. Testy inteligence

Inteligence jako taková na sebe bere mnoho podob, dá se měřit z celé řady úhlů pohledů, existuje na ni více názorů a neexistuje její jednotná, univerzálně přijímaná definice. Inteligence je pravděpodobně nejdůležitější a rozhodně nejskloňovanější ze všech schopností, které současná psychologie rozlišuje. Jde o obecnou rozumovou schopnost (složenou z dílčích, specifických schopností) řešit nově vzniklé nebo obtížné situace, schopnost učit se ze zkušeností, přizpůsobovat se,<sup>33</sup> používat symboly, myslet, usuzovat, hodnotit a orientovat se v nastalých situacích na základě

---

<sup>33</sup> <http://cs.wikipedia.org/wiki/Intelligence>

správného chápání podstatných souvislostí a vztahů.<sup>34</sup> Testy inteligence jsou pak psychometrické nástroje sloužící k měření této schopnosti, resp. schopností.

### 2.1.1.1. Tříúrovňová teorie struktury inteligence

V současnosti nejvíce přijímaná teorie struktury inteligence (three-stratum theory) Johna B. Carolla (1916 – 2003), předpokládá, že se kognitivní schopnosti skládají ze tří vrstev seřazených sestupně podle síly jejich vlivu:<sup>35</sup>

- 1) Na nejobecnější úrovni se vyskytuje vrstva s nejvýraznějším vlivem obsahující pouze jeden faktor reprezentovaný pojmem obecná inteligence („g“ faktor).<sup>36</sup>
- 2) Druhá vrstva kognitivních schopností se skládá z osmi specifických faktorů, které korelují s výše uvedenou vrstvou – obecnou inteligencí (g):
  - *Fluidní inteligence* (fluid intelligence); zahrnuje schopnost úvahy a kreativitu
  - *Krystalizovaná inteligence* (crystallized intelligence); zahrnuje verbální a naučenou inteligenci
  - *Obecná paměť a schopnost učení se* (general memory and learning)
  - *Obecná schopnost vizuální percepce* (broad visual perception)
  - *Obecná schopnost sluchové percepce* (broad auditory perception)
  - *Obecná schopnost vyhledávání* (broad retrieval ability)
  - *Obecná kognitivní rychlost* (broad cognitive speediness)
  - *Rychlost zpracování* (processing speed)
- 3) Poslední vrstva obsahuje celkem 69 relativně stálých a odlišitelných schopností, kterým dominuje druhá vrstva tak, že každý faktor z druhé vrstvy je složen z většího či menšího množství jemu podřazených dílčích schopností, které s ním korelují.

---

<sup>34</sup> Hartl, P., Hartlová, H.: Psychologický slovník. Praha, Portál, 2000; heslo inteligence, str. 223

<sup>35</sup> Thomas, J. C.: Comprehensive Handbook of Psychological Assessment: Industrial and Organizational Assessment. Hoboken, New Jersey, John Wiley & Sons, 2004. ENG; str. 8-9

<sup>36</sup> Označení „g“ faktor zavedl pro označení obecné inteligence Charles Spearman, který poprvé použil tento pojem.



Při zjednodušeném pohledu bychom mohli považovat inteligenci za soubor:

- Obecné inteligence (faktor g)
- Numerických schopností
- Verbálních schopností
- Prostorového myšlení

### ***2.1.1.2. Intelligence jako prediktor pracovní úspěšnosti***

Opakovaně se prokázalo, že obecné intelektové schopnosti (g) jsou nejlepším možným<sup>37</sup> jediným prediktorem pracovní úspěšnosti jedince ve všech odvětvích a typech povolání, a to dokonce bez ohledu na jejich povahu či stupeň obtížnosti. Validizační studie dokonce v naprosté většině případů docházejí k závěru, že přidání specifických testů schopností k testům obecné inteligence přináší navíc jen malou inkrementální validitu.<sup>38</sup>

*V jedné metaanalytické studii provedené Ministerstvem práce a sociálních věcí Spojených států amerických se zkoumal vliv obecných intelektových předpokladů na pracovní výkon a na schopnost dalšího vzdělávání. Souhrnný vzorek zkoumané populace činil více jak 32 000 pracovníků vykonávajících 515 různých povolání od nekvalifikovaných dělníků přes administrativní pracovníky a specialisty až po manažery. Zjištěné validity (korelační koeficienty) se pohybovaly v rozmezí od 0,28 u zcela nekvalifikovaných prací až po 0,58 u manažerských profesí. U středně náročných povoláních, kam lze zařadit přibližně 60% všech pracovních míst v USA,<sup>39</sup> bylo dosaženo koeficientu validity 0,51.<sup>40</sup>*

Měření obecných intelektových předpokladů je také vynikajícím prediktorem schopnosti zaměstnanců učit se novým věcem a získávat tak poznatky a zkušenosti, které přímo či nepřímo souvisejí s výkonem jejich práce. Nespornou výhodou měření

---

<sup>37</sup> <http://www.wjh.harvard.edu/~cfc/Chabris2006a.pdf>

<sup>38</sup> Thomas, J. C.: Comprehensive Handbook of Psychological Assessment: Industrial and Organizational Assessment. Hoboken, New Jersey, John Wiley & Sons, 2004; str. 8

<sup>39</sup> Podobný rozsah se dá předpokládat i u ostatních vyspělých ekonomik západního typu.

<sup>40</sup> Thomas, J. C.: Comprehensive Handbook of Psychological Assessment: Industrial and Organizational Assessment. Hoboken, New Jersey, John Wiley & Sons, 2004; str. 8

intelektových předpokladů pomocí psychometrických testů jsou i relativně nízké náklady.

Naprostá většina výzkumů zabývajících se vztahem mezi intelektovými schopnostmi a pracovní úspěšností se shoduje v tom, že:<sup>41</sup>

- *Lidé s výrazně nadprůměrnými intelektovými předpoklady* (IQ 125 a vyšší) mají velmi dobré předpoklady ke vzdělávání a získávání nových dovedností a existuje jen velmi málo povolání, které by byly za hranicemi jejich rozumových schopností.
- *Lidé s průměrnými intelektovými předpoklady* (IQ 90 – 110) mohou relativně snadno dosáhnout úspěchu ve středně náročných povoláních, ve většině vysoce odborných profesích nebo na vyšších řídicích postech však v porovnání s více nadanými jedinci ztrácí na konkurenceschopnosti.
- Naopak *lidé nacházející se v dolních pěti procentech distribuce* rozumových schopností (IQ 75 a nižší) jsou poměrně obtížně vzdělavatelní a jen velmi obtížně se uplatňují v povoláních, kde je třeba prokázat určité rozumové schopnosti.

### **2.1.2. Testy speciálních schopností a jednotlivých psychických funkcí**

Testy speciálních schopností a jednotlivých psychických funkcí jsou vlastně psychometrické testy konstruované za účelem měření úrovně celé řady dílčích schopností, které zároveň spolu s dalšími přispívají k obecné intelektové schopnosti (g). Testy speciálních schopností nacházejí své uplatnění v organizačním prostředí především jako nástroje výběru kandidátů na pracovní pozice, kde je třeba prokázat některé specifické dovednosti.

---

<sup>41</sup> <http://www.psych.utoronto.ca/~reingold/courses/intelligence/cache/1198gottfred.html>

### ***2.1.2.1. Testy verbálních schopností***

Verbální schopnosti odrážejí dovednost chápat, zpracovávat a efektivně komunikovat informace či symboly verbálního charakteru, kreativitu při zacházení se slovy a významy a míru jazykového „jemnocitu“. „Často bývají považovány za faktor inteligence, avšak jiní autoři je chápou jako relativně samostatnou dimenzi schopností.“<sup>42</sup>

Testy verbálních schopností se užívají zejména při výběru na taková povolání, kde jsou pro pracovní úspěch kriticky důležité komunikační dovednosti, schopnost rychle zpracovávat a chápat informace v textové nebo verbální podobě, nebo třeba komunikovat v cizím jazyce. Výsledky dosažené v testech verbálních schopností lze samozřejmě využít i jako podklady pro další rozvoj a vzdělávání zaměstnanců. Dobrá úroveň verbálních schopností je také jedním z nejdůležitějších faktorů ovlivňující pravděpodobnost úspěchu na manažerských (řídících) funkcích.

### ***2.1.2.2. Testy numerických schopností***

Numerické schopnosti vypovídají o schopnosti rychle a přesně chápat a analyzovat číselná data nebo různé symboly, snadno se orientovat v grafech a tabulkách a efektivně provádět různé operace matematické povahy. Své uplatnění nacházejí především při výběru a/nebo rozvoji těch zaměstnanců s pracovní náplní, která vyžaduje výše uvedené schopnosti (specializovaná technická povolání, strojní a stavební inženýři, účetní, analytici, programátoři apod.).

### ***2.1.2.3. Testy prostorové představivosti a mechanických schopností***

Testy mechanických schopností a prostorové představivosti mají společný rozsah aplikovatelnosti, nejčastěji se užívají pro výběr technických pracovníků či zaměstnanců do oblasti výroby, tedy tam, kde jsou nezbytným předpokladem pracovního úspěchu schopnosti související s obsluhou, údržbou a opravami průmyslových strojů nebo vybavení. Povaha těchto typů práce obvykle vyžaduje schopnost aplikace fyzikálních zákonů a znalosti principů fungování různých strojů.

---

<sup>42</sup> Svoboda, M.: Psychologická diagnostika dospělých. Praha, Portál, 1999; str. 86

S dosahováním vysokého pracovního výkonu v těchto povoláních bývá spojována schopnost „mechanického myšlení“, která vychází především ze znalosti fungování základních mechanických principů kladek, pák, různých ozubených soukolí či převodů, os otáčení, a dále z orientace v tom, jak se ve výrobním prostředí projevují zákonitosti hmoty, objemu, hmotnosti, hustoty, rychlosti, zrychlení apod.

Proto je užívání testů mechanických schopností a prostorové představivosti charakteristické zejména pro výběr a rozvoj zaměstnanců v tradičních řemeslných profesích (elektrikáři, truhláři, zámečníci, instalatéři...), operátorů strojů, opravářů, mechaniků apod. Navíc výše dosaženého skóru v testech mechanických schopností může také do určité míry souviset se zájmem či nezájmem o dané povolání a s obecnou snahou pochopit technické principy fungování okolního světa. Naopak pro výběr manažerů nebo zaměstnanců působících v různých funkčních oblastech jako prodej, finance, účetnictví, informační technologie nebo řízení lidských zdrojů nemá užití tohoto typu testů příliš velký význam. Pro výběr kvalifikovaných technických pracovníků je samozřejmě vhodné použít jak test obecných intelektových předpokladů tak test mechanických schopností.

Celá řada testů mechanických schopností a prostorové představivosti byla vyvinuta již před několika desítkami let, a proto je třeba při jejich výběru posoudit, zda jsou stále relevantní pro ta která povolání i v současnosti a zda mají stejnou validitu jako dříve. Je totiž možné, že v některých oblastech technický a technologický rozvoj změnil povahu pracovních úkolů a celkové pracovní podmínky natolik, že úspěšný výkon práce vyžaduje po zaměstnancích nové schopnosti a dovednosti, které tyto tradiční testy nepostihují. Příkladem takových změn může být vyšší důraz na využívání počítačů, informačních technologií, digitalizace apod.

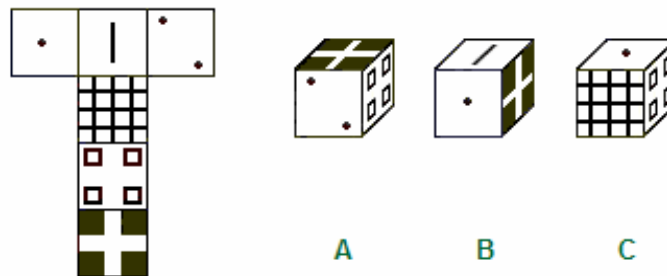
- **Testy prostorové představivosti**

Prostorová představivost vypovídá o schopnosti vytvářet a snadno chápat grafy, diagramy, mapy, schémata apod. (prostorová orientace) a dále o schopnosti vybavovat si prostorové představy (vizualizace) a v myšlenkách manipulovat s objekty ve dvojrozměrném nebo ve třírozměrném prostorovém uspořádání (kinestetická představivost). Schopnost prostorové představivosti se obvykle testuje jen na dvojdimenzionální úrovni vzhledem k tomu, že

používání tištěných testových materiálů výrazně limituje možnosti trojrozměrného zobrazení předmětů. Proto je při testování prostorové představitivosti vhodnější využít možností informačních technologií a počítačové administrace testů, které jsou schopny posoudit prostorové schopnosti třídimenzionálně.

Prostorová představitivost je pro některá, například technická povolání velmi důležitá a poměrně vysoce koreluje s pracovním výkonem. V jedné rozsáhlé studii byl například zjištěn korelační koeficient 0,56.<sup>43</sup>

**Obrázek č. 5.: Ukázkový příklad možné položky v testu prostorových schopností<sup>44</sup>**



Která z kostek A, B, C může být totožná s kostkou rozloženou v levé části obrázku? (Správná odpověď je A)

- **Testy mechanických schopností**

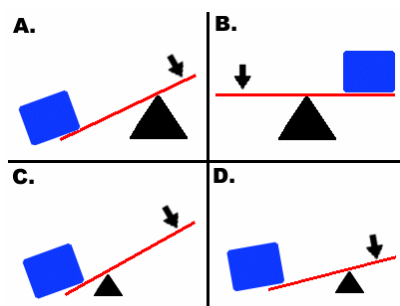
Mechanické schopnosti lze definovat jako soubor určitých kognitivních předpokladů, které jsou potřebné k úspěšnému pochopení toho, jak různé věci z mechanicko-fyzikálního hlediska fungují. Charakteristickým rysem těchto testů je jejich vzhled daný způsobem prezentace jednotlivých testových položek. Tyto položky mohou být velice různorodé, často je tvoří obrázky běžných objektů (např. odměrka, dětská houpačka, kladka, automobil apod.) znázorňující některé mechanické funkce nebo akce. Řešení obvykle vyžaduje aplikaci různých fyzikálních zákonů týkajících se např. zvuku, tepelné

<sup>43</sup> Thomas, J. C.: Comprehensive Handbook of Psychological Assessment: Industrial and Organizational Assessment. Hoboken, New Jersey, John Wiley & Sons, 2004; str. 130

<sup>44</sup> [http://images.google.com/imgres?imgurl=http://www.intelligencetest.com/images/any/jigsaw.gif&imgrefurl=http://www.ssbcoaching.8k.com/photo4.html&h=233&w=500&sz=7&hl=cs&start=35&um=1&tbnid=pOD5iEyvrc2\\_CM:&tbnh=61&tbnw=130&prev=/images%3Fq%3Dspatial%2Bability%2Btesting%2Bitem%2Bcube%26start%3D21%26ndsp%3D21%26svnum%3D10%26um%3D1%26hl%3Dcs%26rls%3Dcom.microsoft:cs:IE-SearchBox%26rlz%3D117SKPB%26sa%3DN](http://images.google.com/imgres?imgurl=http://www.intelligencetest.com/images/any/jigsaw.gif&imgrefurl=http://www.ssbcoaching.8k.com/photo4.html&h=233&w=500&sz=7&hl=cs&start=35&um=1&tbnid=pOD5iEyvrc2_CM:&tbnh=61&tbnw=130&prev=/images%3Fq%3Dspatial%2Bability%2Btesting%2Bitem%2Bcube%26start%3D21%26ndsp%3D21%26svnum%3D10%26um%3D1%26hl%3Dcs%26rls%3Dcom.microsoft:cs:IE-SearchBox%26rlz%3D117SKPB%26sa%3DN)

vodivosti, pohybu, hmotnosti, síly apod. Jiné typy položek mohou vyžadovat pojmenování a určení užití různých nástrojů, měřících přístrojů či strojů, dále mohou testovat schopnost orientovat se v technických plánech, elektrotechnické znalosti, znalosti údržby strojů atd.

**Obrázek č. 6.: Ukázkový příklad možné položky v testu mechanických schopností<sup>45</sup>**



Šipky na obrázcích představují tlak vyvíjený hasičem na páku ve snaze pohnout těžkým předmětem. Na kterém z uvedených obrázků stačí hasiči k pohnutí předmětu vyvinout nejmenší tlak? (Správná odpověď je C)

#### **2.1.2.4. Testy paměťových schopností**

Měření úrovně paměťových schopností bývá obvykle součástí testů komplexních intelektových schopností (např. Wechslerovy testy, Amthauerův test struktury inteligence). V psychodiagnostice dospělých není k dispozici mnoho metod primárně specializovaných na zjišťování paměti, a z těch, které existují, jich je většina zaměřena na úzce specializované problémy.

#### **2.1.2.5. Testy psychomotorických schopností**

Testy psychomotorických schopností se zabývají měřením různých charakteristik pohybových schopností týkajících se hrubé i jemné motoriky. Jde například o hodnocení síly, vytrvalosti, přesnosti, rychlosti, chybovosti v pohybových úkonech apod. Tyto testy se používají zejména při výběru pracovníků pro povolání, která

<sup>45</sup><http://images.google.cz/imgres?imgurl=http://www.firecareers.net/images/fig3.gif&imgrefurl=http://www.firecareers.net/test.htm&h=100&w=300&sz=6&hl=cs&start=6&tbnid=1tXie3L3T0kKEM:&tbnh=39&tbnw=116&prev=/images%3Fq%3Dmechanical%2Baptitude%2Btest%26gbv%3D2%26svnum%3D10%26hl%3Dcs%26sa%3DG>

vyžadují jemnou manuální zručnost nebo kladou specifické pohybové požadavky (jemné „hodinářské“ práce, operátoři automatických linek, opraváři, řemeslníci aj.).

#### ***2.1.2.6. Testy senzorických schopností***

Tento typ testů je zaměřen na zjišťování citlivosti nebo dalších charakteristik smyslových orgánů. Nejčastěji jde o měření zrakových (ostrota, barvocit) nebo sluchových (diskriminace zvuků) schopností. Tyto testy jsou použitelné především pro výběr uchazečů na velmi úzce specializované profese, které kladou specifické požadavky na úroveň smyslového vnímání, například u operátorů obsluhujících velmi složitá technická zařízení, pilotů apod.

#### ***2.1.2.7. Testy uměleckých schopností***

Ačkoliv byla podstata uměleckých schopností předmětem zájmu psychologů již před více jak 100 lety, zůstalo měření uměleckých schopností daleko za testováním jiných specifických schopností. Metody zjišťování uměleckého zaměření jsou orientovány především na testování hudebních schopností, výtvarných schopností a schopností literární tvorby. Někdy sem bývají řazeny i testy kreativity.

### **2.1.3. Testy vědomostí a odborných znalostí**

Testy zjišťující úroveň vědomostí nebo znalostí jsou rozšířeny zejména v oblasti školství a v poradenství (např. pro volbu studijního oboru nebo povolání), své uplatnění však nacházejí i v organizacích při výběru uchazečů na pracovní místa v organizacích, a to ve formě testování odborných znalostí. Pomocí nich lze hodnotit rozsah a hloubku obecných vědomostí i úzce zaměřených znalostí. Vychází se zde z předpokladu, že se určité vědomosti či znalosti vážou k různým speciálním schopnostem a současně podmiňují úspěšnost při vykonávání určitých činností.<sup>46</sup> Vědomosti a znalosti předjímající dobrý pracovní výkon na dané pozici se zjišťují na základě analýzy dílčích pracovních činností, ze kterých se práce sestává.

---

<sup>46</sup> Svoboda, M.: Psychologická diagnostika dospělých. Praha, Portál, 1999; str. 146

## **2.2. Testy osobnosti**

Nejen výkonové charakteristiky, ale také osobnostní rysy ovlivňují výkonnost pracovníků a jejich celkovou pracovní úspěšnost. Osobnost člověka lze definovat jako poměrně stálou jednotu jeho temperamentu a dalších dílčích osobnostních rysů a zvyků, která vypovídá o jeho vlastnostech nebo predispozicích chovat se a jednat v různých situacích určitým způsobem. To, že osobnost zaměstnance má skutečně vliv na pracovní výkon, je zřejmé z každé podrobnější analýzy práce jakéhokoliv trochu složitějšího povolání. Kromě intelektových a výkonových charakteristik zde totiž hrají různě velkou roli také některé vlastnosti, mezi které lze zařadit např. míru introverze či extraverte, emoční stabilitu, zaměření na týmovou práci, strategické myšlení, svědomitost, smysl pro detaily apod. Čím náročnější a komplexnější je náplň práce, tím více může být pro úspěch v jejím vykonávání rozhodující právě osobnost daného zaměstnance, resp. profil jeho dílčích osobnostních rysů. Například podle jednoho metaanalytického výzkumu koreluje celková osobnost manažerů s jejich pracovním výkonem 0.24.

Testy osobnosti lze dále třídit na osobnostní dotazníky a inventáře, objektivní testy osobnosti, projektivní testy a posuzovací stupnice.

### **2.2.1. Osobnostní dotazníky a inventáře**

Dotazník je psychometrická metoda hromadného získávání údajů pomocí písemných otázek, která je založená na subjektivních výpovědích vyšetřovaných osob o jejich vlastnostech, temperamentu, citech, postojích, názorech, zájmech, motivaci, způsobu reagování v nejrůznějších situacích apod. Protože jsou dotazníky zaměřené především na získávání údajů o takových vlastnostech, o kterých bychom se jinak jen velmi těžko dovídali, mívají obvykle povahu nepřímého sebeposuzování, kdy probandí označují odpovědi na předložený soubor tvrzení nebo otázek, které zkoumají osobnostní rysy nepřímo prostřednictvím popisu prožívání či chování v určitých konkrétních situacích, ve kterých se sledovaná vlastnost může projevit. Dotazníky bývají formulovány jako otázky, na které probandí odpovídají na škále „ano – ne“, případně „ano – ne – nevím“. Inventáře se naproti tomu skládají z tvrzení (oznamovacích vět), se kterými zkoumané osoby „souhlasí“ anebo „nesouhlasí“. Lze



se setkat i s dotazníky založenými na principu mnohonásobné nucené volby, kdy vyšetřovaní opakovaně volí to nejuvýstižnější tvrzení z několika navrhovaných alternativ. Užití dotazníků předpokládá alespoň průměrnou úroveň intelektu zkoumaných osob, jelikož vychází z předpokladu, že tyto osoby znají samy sebe a jsou schopny pomocí introspekce posoudit své vlastnosti, chování i prožívání. Výhodou dotazníků je snadná a rychlá administrace i způsob vyhodnocení výsledků, které umožňují v krátké době s relativně nízkými náklady získat velký počet údajů od mnoha osob. Nevýhodou může být nedostatečná úroveň sebenáhledu respondentů k poskytnutí objektivních výpovědí o sobě samých. Dotazníky totiž nezjišťují skutečné rysy respondentů, ale to, jak vnímají sami sebe nebo dokonce to, jak by se vnímat chtěli. Zkoumané osoby se také mohou z různých důvodů pokoušet záměrně zkreslit výsledky pro ně žádoucím směrem. Proto jsou do dotazníků často zařazovány různé validizační škály (lži skóry, škály sociální desirability, verifikační škály). Ani užití těchto validizačních škál nemusí přinášet garanci vysoce validních výsledků, neboť zejména nadprůměrní jedinci, kteří se v minulosti s podobnými testy již setkali, mohou brzy přijít na princip validizačních otázek a své výpovědi v tomto směru ovlivňovat.

### ***2.2.1.1. Testy zájmů a postojů***

Již na začátku 20. století psychologové práce a organizace zjistili, že zohlednění individuálních zájmů při volbě povolání zpravidla vede ke zvýšení kvality života jednotlivých pracovníků. Ve 20. letech minulého století se dále prokázalo, že zaměstnanci se zájmem o oblast své profese obvykle dosahují lepší pracovních výsledků a vykazují nižší míru fluktuace než lidé, jejichž zájmy s jejich oborem tolik nesouvisí, průměrná korelace mezi zájmy a pracovní spokojeností nabývá hodnot okolo 0,3.<sup>47</sup>

Personální psychologové nebo pracovníci obvykle zjišťují zájmy uchazečů či interních zaměstnanců za účelem výběru (selection), umístění (placement) a třídění (sorting) zaměstnanců. Zájmy a postoje se obvykle posuzují na základě odpovědí v sebehodnotících dotaznících nebo inventářích ve spojení s hodnocením osobnosti,

---

<sup>47</sup> Thomas, J. C.: *Comprehensive Handbook of Psychological Assessment: Industrial and Organizational Assessment*. Hoboken, New Jersey, John Wiley & Sons, 2004. Str. 166

hodnocením různých schopností, údajů o pracovní historii, biografických dat apod. Přestože k predikci pracovního výkonu, produktivity práce, úspěchu v dalším vzdělávání zaměstnanců a dalších kritérií zpravidla nejvíce přispívají výkonové charakteristiky (zejména obecné kognitivní schopnosti), z realizovaných výzkumů je zřejmé, že posuzování zájmů přináší k obecným kognitivním schopnostem významnou dodatečnou predikční hodnotu. Není překvapující, že lidé s nutnými předpoklady pro vykonávání určité pracovní činnosti (s patřičnými znalostmi, schopnostmi a dovednostmi), kteří o ni zároveň projevují opravdový zájem, ji dělají dobře a dosahují vysokých pracovních výkonů. U těch, kteří sice mají všechny potřebné předpoklady, ale tento zájem jim chybí, je dosahování vysoká pracovní výkonnost méně pravděpodobná – někteří budou tuto práci vykonávat dobře, jiní ne.

Zájmové inventáře se také někdy administrují až po přijetí nových zaměstnanců a využívají se pak k jejich efektivnějšímu umístění v rámci podniku, často se používají i jako nástroj podpory rozvoje stávajících zaměstnanců. V řadě případů mohou inspirovat některé pracovníky a ukázat jim nové obzory při zvažování možností svého dalšího profesního rozvoje. Změna v profesním zaměření však nemusí být jediným možným výstupem zájmových inventářů, protože získané výsledky mohou také napomoci k nalezení cest, jak modifikovat podobu současného pracovního zařazení jedince nebo jeho kariérového plánu tak, aby v rámci daných možností dosahoval co nejvyšší pracovní spokojenosti. Pro jiné zaměstnance zase mohou výsledky těchto testů posloužit jako potvrzení toho, že své povolání skutečně zvolili správně, a že není třeba uvažovat o žádných zásadních kariérních změnách.

Sestavování plánů profesního rozvoje a analýza individuálních profesních aspirací mohou být obzvláště přínosné pro personální práci se zaměstnanci, kteří:

- Touží po vykonávání náročnějších a zodpovědnějších pozic (mj. obvykle spojených s vyšším platem a společenskou prestiží).
- Pochybují o vhodnosti svého profesního zařazení (zvolené profesní dráze)
- ve svém kariérovém růstu dosáhli fáze plató
- čelí hrozbě propouštění či převedení na jinou práci
- se připravují na odchod do starobního důchodu

Stručně řečeno, analýza a hodnocení profesní dráhy má své uplatnění pro profesní rozvoj jednotlivců ve všech stádiích jejich pracovní kariéry. Aby bylo profesní a kariérové plánování efektivní, je důležité, aby zaměstnanci přijali osobní odpovědnost za řízení svého profesního rozvoje. Pozitivní roli zde může samozřejmě sehrát i samotný podnik (především přímý nadřízený a oddělení lidských zdrojů), která je může v tomto ohledu podněcovat a poskytovat jim podporu např. ve formě různých firemních programů zaměřených na profesní rozvoj. Intervence v rámci profesního rozvoje jsou často nastavené tak, aby pomohly zaměstnancům uvědomit si své zájmy, hodnoty, schopnosti i potenciál a pochopit, jakými způsoby a do jaké míry mohou různá pracovní zařazení nebo prostředí uspokojovat jejich zájmy a hodnoty a využívat jejich schopnosti. Na tyto intervence pak často navazují akce zaměřené na podporu získávání nových pracovních zkušeností nebo znalostí (další vzdělávání, účast na projektu, obohacení práce, asistence, odborné stáže, účast na konferencích apod.).

Zájmové inventáře mohou být zaměřeny na zjišťování:

- Preferencí konkrétních zaměstnáních
- Preferencí základních zájmů
- Preferencí obecných pracovních oblastí
- Preferencí osobních stylů
- Preferencí profilů organizací nebo firem

Dosavadní výzkum zájmů ukazuje, že uchazeči usilující o určité povolání mají obvykle podobnou strukturu zájmů jako lidé, kteří již tato povolání vykonávají, což vede k intuitivním závěrům, že souběžná validita často vede k prediktivní validitě. Výzkumy dále potvrzují, že respondenti mají skutečně tendenci (54 – 74% respondentů) ve svém životě volit ta povolání nebo pracovní zařazení, u kterých v zájmových inventářích dříve obdrželi vysoký preferenční skór.

## 2.2.2. Objektivní testy osobnosti

Názvem objektivní testy osobnosti označujeme metody poskytující dobře zachytitelné a kvantifikovatelné vzorce chování či odpovědí, které mohou být opakovaně vyvolány, a u nichž vyšetřované osoby nemají možnost záměrného zkreslení (zejména ve smyslu dosažení lepšího výsledku), což vede k jejich vysoké validitě a spolehlivosti.<sup>48</sup> Do určité míry se mohou podobat výkonovým testům, avšak na rozdíl od nich si zde tolik nevšímáme dosaženého výkonu jako osobnostních vlastností - subjekt je zpravidla postaven před úkoly nebo do situací, při jejichž řešení se v jeho chování manifestují jeho osobnostní rysy, zvyky, potřeby apod. Mezi objektivní psychologické vyšetřovací metody osobnosti se řadí i psychofyziologické testy, u nichž se hodnotí různé fyziologické ukazatele jako frekvence dýchání, krevní tlak, srdeční puls, teplota, kožní odpor apod. Při současném záznamu většího množství fyziologických ukazatelů dochází k tzv. polygrafickému sledování (známému především jako detektor lži) reakcí organismu na různé podněty. Polygrafické testování pro potřeby výběrového řízení v našich podmínkách nepřichází v úvahu a i ve Spojených státech amerických je užití této metody od roku 1988 umožněno jen u uchazečů o zaměstnání ve státní správě.<sup>49</sup>

## 2.2.3. Projektivní testy

Projektivní metody jsou založené na tom, že zkoumaný jedinec je postaven do podnětové situace, která je málo strukturovaná a mnohoznačná, takže testovaný do ní promítá (projikuje) obsahy svých duševních procesů a má možnost volby velkého množství odpovědí či reakcí. Podnětové situace mohou na sebe brát různou podobu, může jít například o předložení nějaké modelové situace, obrázků scén, obličejů, rukou v různých polohách, neurčitých skvrn apod. Lze se setkat i s projektivními testy, které mají záměrně formu výkonových testů, aby se zbránilo případným snahám probandů o účelové zkreslení testových výsledků. Na druhou stranu mohou mít některé testy schopností i skrytý projektivní význam, ke kterému lze při jejich hodnocení přihlídnout. Projektivní testy nejsou v psychologii práce a organizace

---

<sup>48</sup> Svoboda, M.: Psychologická diagnostika dospělých. Praha, Portál, 1999; str. 211 - 212

<sup>49</sup> Hroník, F.: Jak se nespálit při výběru zaměstnanců. Brno, Computer Press, 1999; str. 175 - 176

příliš často využívány, protože jejich zadávání, vyhodnocování a interpretace jsou většinou časově velmi náročné a jsou navíc zatížené poměrně velkým subjektivismem – některé jevy se obtížně skórují a různí hodnotitelé mohou docházet k různým výsledkům. V podnikovém prostředí mohou zřejmě nejlépe posloužit jako nástroj rozvoje některých pracovníků, zejména na vysokých manažerských postech, pro výběr uchazečů na pracovní pozice nejsou obvykle příliš vhodné, i zde však mohou sehrát určitou pomocnou úlohu.

#### **2.2.4. Posuzovací stupnice/ škály (rating)**

Posuzovací stupnice nejsou testy v užším slova smyslu, mají však některé vlastnosti psychometrických metod, např. homogenitu, reliabilitu, validitu, kvantifikaci aj. Posuzovací stupnici lze definovat jako vymezené kontinuum nebo škálu, na níž posuzovatel umísťuje své úsudky o určitých jevech, vlastnostech lidí apod.<sup>50</sup>

##### **2.2.4.1. Numerické posuzovací škály**

Numerické posuzovací škály jsou zřejmě nejobvyklejším příkladem posuzovacích stupnic. Hodnotitel v tomto případě posoudí daný jev nebo vlastnost a označí jej adekvátním číslem z předem dané posuzovací škály, která je tvořena posloupností několika čísel. Aby bylo dosaženo spolehlivých výsledků a dostatečné variability zkoumaných vlastností či jevů, je vhodné, když se posuzovací stupnice skládá alespoň z pěti bodů, v praxi se lze často setkat i se sedmibodovou stupnicí. Pro usnadnění práce s numerickými škálami a zvýšení objektivitu hodnocení se někdy používají tzv. verbální zakotvení jednotlivých bodů škály, která spočívají v pojmenování nebo definici bodů škál vzhledem ke sledovanému jevu nebo vlastnosti. Tato verbální zakotvení mají často kvantitativní podobu (např.: nikdy – málokdy – někdy – obvykle – vždy apod.). Tímto způsobem mohou být pojmenovány všechny body stupnice, lze se však setkat i jen s pouze koncovými verbálními zakotveními.

---

<sup>50</sup> Svoboda, M.: Psychologická diagnostika dospělých. Praha, Portál, 1999; str. 299.

#### ***2.2.4.2. Grafické posuzovací škály***

Grafické posuzovací škály jsou založeny na podobném principu jako numerické posuzovací škály, jen s tím rozdílem, že se charakteristiky sledovaného jevu nebo vlastnosti zanášejí graficky na úsečku, která může být (ale nemusí) ještě rozdělena na menší, stejnoměrné díly. I zde mohou být koncové body úsečky nebo všechny její díly verbálně zakotveny pro lepší přehlednost a uživatelský komfort. Zkušenost ukazuje, že pro účely hodnocení je vhodné používat vodorovně orientované, nepřerušované úsečky o délce přibližně 12 – 15 cm.<sup>51</sup>

#### ***2.2.4.3. Standardní posuzovací škály***

Standardní posuzovací škály se skládají z většího či menšího množství kategorií, do kterých lze hodnocené jevy nebo vlastnosti zařadit. Každá použitá kategorie má přitom svoji vlastní definici, která přesněji vymezuje kvantitativní nebo kvalitativní požadavky pro zařazení zkoumaného jevu nebo vlastnosti právě do této kategorie. Pro lepší názornost se jako definice nebo standardy jednotlivých kategorií mohou používat konkrétní příklady z praxe nebo např. i jména konkrétních osob.

#### ***2.2.4.4. Posuzovací škály s nucenou volbou***

U posuzovacích škál s nucenou volbou je úkolem hodnotitele určit, zda posuzovaný jev nebo vlastnost má zkoumanou charakteristiku ve větší či menší míře než jiný jev či vlastnost.

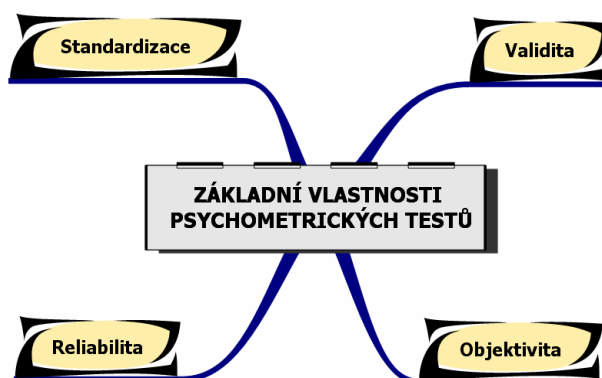
---

<sup>51</sup> Svoboda, M. : Psychologická diagnostika dospělých. Praha, Portál, 1999; str. 300

### 3. ZÁKLADNÍ VLASTNOSTI PSYCHOMETRICKÝCH TESTŮ

Aby byly psychometrické testy v praxi opravdu použitelné a dala se s jejich pomocí předvídat různá kritéria, musí být sestaveny v souladu s některými obecnými psychometrickými principy a podle určité metodologie. Kvalitní psychometrické testy by měly být v první řadě validní, objektivní, standardizované a reliabilní (viz. obrázek č. 7 a dále).

Obrázek č. 7. Základní vlastnosti psychometrických testů:



#### 3.1. Objektivita testu

Test lze považovat za objektivní, pokud jsou instrukce a podmínky pro práci s testem pro všechny testované (probandy) stejné a zároveň jsou jeho výsledky nezávislé na osobě (či osobách), která jej administruje, skóruje, vyhodnocuje a interpretuje.

**Obrázek č. 8.: Faktory podmiňující objektivitu testu**



Mezi faktory, které mají na objektivitu psychologického testování největší vliv, patří:

### **3.1.1. Testové podmínky**

Důležitým činitelem, který může ovlivňovat míru objektivitu jsou podmínky, ve kterých se testování koná:

#### ***3.1.1.1. Velikost osobního prostoru***

Probandi by měli mít během testování okolo sebe dostatečný prostor, aby se necítili natěsnáni na sebe a aby si mohli pohodlně rozložit potřebné testové materiály na pracovní plochu. Dostatek osobního pracovního prostoru je důležitý především v případě, kdy musí probandi zpracovávat více testových materiálů najednou anebo pokud při testování používají některé další pomůcky (např. kalkulačky).

#### ***3.1.1.2. Místnost***

Místnost, ve které probíhá psychometrické testování by měla působit příjemným dojmem a spoluutvářet podmínky pro soustředěnou práci. To znamená, že by měla být oprostěna od co nejvíce rušivých elementů, které by se mohly negativně odrazit v rychlosti nebo přesnosti výkonu probandů. Měla by tedy být izolována od nadměrného hluku nebo vyrušování různými osobami, dostatečně osvětlená



s možností případného odstínění slunečních paprsků procházejících okny, s čerstvým vzduchem, vytvářet tepelnou pohodu (21 - 24°C) apod.

### **3.1.1.3. Denní doba**

V ideálním případě by se mělo testování konat i ve stejnou denní dobu, protože ta může ovlivnit například výkonovou křivku, pozornost apod.

### **3.1.2. Administrace testu, testové instrukce**

Při administraci testu je nutné postupovat přesně podle instrukcí. Ty bývají většinou velmi podrobně popsány v příslušném testovém manuálu, který obvykle obsahuje úvodní informace pro probandy o tom, jaké je zaměření testu, dále pak základní návod jak k celému testu přistupovat a orientovat se v něm, jak označovat zvolené odpovědi, co je a není dovoleno apod. V případě, že se test skládá z více homogenních, avšak navzájem odlišných částí (subtestů), bývají na úvod každého dílčího subtestu uvedeny podrobnější pokyny, které se specificky vztahují k dané části. Není neobvyklé, že testový manuál od examinátora vyžaduje dokonce zcela doslovnou formulaci instrukcí jejich hlasitým přečtením bez jakýchkoliv vlastních modifikací, aby byla opravdu zaručena jednotnost testových podmínek pro všechny. Někdy je také přesně předepsáno, na které případné dotazy probandů lze odpovědět a jaké dodatečné informace jim lze či nelze sdělit. Administrátor by měl být dopředu podrobně seznámen s testovými instrukcemi, aby při jejich předčítání věděl, na která slova klást důraz a kde dělat pomlky. Také by měl být připraven na dotazy, které se dají v průběhu testování očekávat a vědět, zda a jakým způsobem na ně může odpovědět.

Administrace psychometrických testů se po určitém čase obvykle stává jednotvárnou a časově náročnou činností, navíc i testující osoba je jen člověk a tudíž není v jejích silách, aby jednotlivé testy administrovala pokaždé stoprocentně stejným způsobem, neboť i ona může být pod určitým vlivem emocí, nálad, únavy, nemoci apod. Z hlediska standardizace testových podmínek je proto vhodné, pokud to povaha psychometrických testů umožňuje, nahrát testové instrukce v audio nebo audiovizuální podobě na CD, DVD, videokazetu apod. Využívání takovýchto

pomůcek navíc uvolňuje kapacitu testátora pro jiné aktivity, například pro pozorování chování probandů.

### **3.1.3. Čas**

Výkonové testy bývají zpravidla časově omezeny, takže jejich podstata spočívá vlastně v tom, kolik testových úloh nebo položek dokáže proband za určitou časovou jednotku vyřešit. Je proto nasnadě, že objektivní podmínky vyžadují i striktní užití stejného časového limitu pro všechny probandy. Přibližně stejný čas pro všechny by měl být také zachován pro vysvětlení testových instrukcí a pro řešení a kontrolu případných ukázkových úloh ověřujících, zda probandi správně pochopili, co se od nich v testu žádá. Pokud je administrována testová baterie sestávající se z více samostatných testů, mezi které jsou vloženy přestávky, měla by se dodržovat i jednotná délka těchto přestávek, aby se zabránilo případnému zvýhodnění některých jedinců.

### **3.1.4. Obsah testu**

Pro dosažení žádoucí objektivity při psychometrickém testování je samozřejmě důležitý především obsah testu, čili stejné testové otázky a úlohy při zachování jejich stejného pořadí. Pokud je administrována testová baterie složená z více testů a/nebo více druhů testů, je vhodné je rovněž předkládat ve stejném, standardním pořadí, neboť i to může ovlivnit výkon v jednotlivých psychometrických testech.

### **3.1.5. Způsob skórování a vyhodnocování výsledků**

Objektivita testu dále vyžaduje jednotný způsob skórování jednotlivých testových položek a jednotnost vyhodnocování celkových výsledků. Z tohoto hlediska je nejvhodnější, pokud jsou výsledky testu měřitelné v nějakých objektivních jednotkách vypovídajících o frekvenci výskytu určitého diagnostického jevu (např. četnost různých odpovědí na testové položky u validizačního vzorku

populace) a/nebo pokud jsou dopředu známy přesné odpovědi na jednotlivé testové položky, jak tomu je u výkonových testů.

U osobnostních testů (dotazníků, inventářů) se vysoké míry objektivit dosahuje obtížně, protože u nich neexistují dobré nebo špatné odpovědi a vyhodnocení zde spočívá v zařazování odpovědí do předem stanovených kategorií na základě nějakého klíče, který může dosahovat různého stupně subjektivit. Při převádění hrubých skóre na vážené skóre je také důležité věnovat zvýšenou pozornost tomu, aby byly použity vhodné normy. S ohledem na dosažení co nejvyšší míry objektivit je ideální, když vyhodnocování probíhá bez lidského zásahu, například prostřednictvím počítačového softwaru, který není na rozdíl od lidí zatížen subjektivit, nepozorností, únavou, vysokou chybovitostí atd., a který přesně postupuje podle naprogramovaného algoritmu.

### **3.1.6. Interpretace testových výsledků**

Interpretaci testových výsledků lze provést pomocí deskripce jednotlivých testových škál a metod, jinou variantou je postupovat ne „po metodách“, ale „po problémech“, kdy se zaměřujeme na hodnocení dílčích složek osobnosti jednu po druhé. Za optimální lze považovat spojení obou přístupů. Cílem psychometrického testování není jen sbírání žádoucích údajů, ale také jejich syntéza a integrace, která přispívá k pochopení nebo predikci chování a prožitků uchazeče či zaměstnance v určitých situacích nebo k poznání celkové charakteristiky osobnosti. Má umožnit takový vhléd do osobnosti, aby bylo možno rozumět charakterizovanému jedinci, odhadnout pravděpodobný směr jeho dalšího vývoje, zdůvodnit jeho vhodnost či nevhodnost pro určité začlenění, případně vysvětlit pozadí potíží a stanovit nejvhodnější formy působení a nápravy. Interpretace testových výsledků se obvykle zaznamenává ve formě závěrečných zpráv, které většinou obsahují faktické informace zjištěné o probandech (výsledky psychometrických testů, informace ze životopisu, popis chování apod.) a dále interpretace těchto dat, jejich kategorizace, srovnání s normami, prediktivní závěry apod.<sup>52</sup>

---

<sup>52</sup> Svoboda, M.: Psychologická diagnostika dospělých. Praha, Portál, 1999; str. 319

### 3.1.7. Osobnost hodnotitele

Hlavním zdrojem subjektivity v hodnocení bývají většinou hodnotitelé, a proto hraje jejich osobnost důležitou roli při dosahování maximální objektivity během celého procesu testování, včetně závěrečné interpretace výsledků, zejména navazují-li po testové baterii rozhovor s probandy (například v podobě výběrového interview nebo psychologem vedeného rozhovoru). Protože hodnotitelé se zde snadno mohou dopustit celé řady chyb, je vhodné, aby jimi byli zralí lidé, kteří jsou v tomto ohledu patřičně vytrénováni a mají o této problematice dostatečně hluboké a široké znalosti.

Mezi obvyklé chyby, na které je dobré si při vnímání a hodnocení druhých dávat pozor, patří například:<sup>53</sup>

- **Haló efekt** – haló efekt je obvyklou součástí prvního dojmu a spočívá v tom, že hodnotitel na základě detailu přisoudí kandidátovi vlastnost, o které se mylně domnívá, že jej do značné míry charakterizuje.
- **Efekt nadměrného kontrastu** – u tohoto efektu jde o přeceňování rozdílů a tendenci k bipolárnímu, černobílému hodnocení, takovíto hodnotitelé obvykle zaškrťávají na stupnicích a škálách ponejvíce krajní hodnoty.
- **Efekt středové tendence** – tento efekt se nejčastěji projevuje při hodnocení na stupnicích či škálách, lidé zde mívají tendenci k volbě středových hodnot
- **Efekt autoprojekce** – v tomto případě jde o chybu vnímání, kdy má hodnotitel tendenci připisovat druhým své vlastnosti, které si obvykle není ochoten v plné míře přiznat.
- **Efekt mírnosti, shovívavosti**
- **Efekt stereotypu** – tento efekt způsobuje přílišné, rigidní lpění na různých předsudkách, tradicích a zvycích.
- **Efekt pořadí** – efekt pořadí se projevuje v tom, že dřívější informace ovlivňují způsob vnímání informací následných.

S objektivitou testu také úzce souvisí možnost či nemožnost záměrného zkreslení výsledku testu přímo testovanou osobou (probandem). Riziko záměrného zkreslování

---

<sup>53</sup> Hroník, F.: Jak se nespálit při výběru zaměstnanců. Praha, Computer Press, 1999; str. 170 – 171

výsledků testů hrozí především u nevýkonově orientovaných testů (např. testy osobnosti, inventáře postojů, zájmů a hodnot, testy integrity apod.), kde se mohou probandi podle okolností a jejich vnitřní motivace snažit jevit buď v lepším anebo naopak horším světle. Do většiny psychometrických dotazníků či inventářů jsou proto zařazeny pomocné škály (lži skóry, resp. škály sociální desirability nebo verifikační škály), jejichž smyslem je takovéto tendence odhalit. Avšak ani na tyto indikátory možného záměrného zkreslování výsledků se často nelze příliš spoléhat, neboť jejich položky mohou být někdy poměrně snadno odhalitelné, obzvláště pokud test vyplňují vysoce inteligentní jedinci, kteří se s podobnými testy již v minulosti setkali.

### ***3.2. Kvalitní testové normy***

Testové normy nám umožňují porovnat úroveň dosažených testových výsledků zkoumaného jedince s úrovní výsledků získaných vyšetřením velkého reprezentativního vzorku. Norma je zde chápána jako průměrný výkon, tedy jako průměrná dosažená hodnota nebo typická reakce příslušného (validizačního, „normotvorného“) vzorku populace a vychází se z předpokladu, že tato populace má stejné (nebo velmi podobné) charakteristiky i strukturu jako má skupina probandů.

Při vytváření testových norem obvykle nestačí vyšetřit netříděný soubor respondentů, ale je třeba přihlížet k různým demografickým nebo socioekonomickým charakteristikám validizačního vzorku populace, mezi které patří například pohlaví, věk, úroveň vzdělání, ekonomický statut, lokalita, příslušnost k určité profesní skupině apod. Správný výběr validizačního vzorku populace je přitom zásadním předpokladem pro získání kvalitních testových norem, a proto je třeba věnovat velkou pozornost tomu, aby byl dostatečně reprezentativní, tj. aby obsahoval dostatečný počet členů s požadovanými charakteristikami při současném zachování přirozeného poměru nebo struktury těchto charakteristik.

Pro usnadnění srovnání testových výsledků jednotlivce s normami se převádějí dosažené výsledky (tzv. hrubé skóry) na tzv. vážené (standardní) skóry, které mohou mít podobu percentilů (případně decilů nebo kvartilů) nebo standardních skóru.

### 3.2.1. Percentily (případně decily nebo kvartily)

Percentily vypovídají o relativním umístění probanda vzhledem k ostatním posuzovaným jedincům na stupnici 0 – 100 bodů, přičemž dosažení hodnoty 100 znamená nejvyšší možné umístění, jakého lze dosáhnout. Přesněji řečeno, percentily uvádějí, kolik procent respondentů ve validizačním vzorku populace, na kterém byly vytvořeny normy, dosáhlo v příslušném kritériu stejného anebo nižšího hrubého skóru než zkoumaná osoba. Pokud proband dosáhne např. 85. percentilu, znamená to, že 85% osob z normotvorné populace získalo v tomto testu stejný či nižší počet bodů (hrubý skór), a pouze 15% respondentů se na této škále umístilo výše. Pro zjednodušení interpretace se někdy percentilové výsledky seskupují do více či méně podrobných kategorií či stupňů (v podobě percentilových rozpětí) vypovídajících o tom, zda je dosažený výsledek považován za podprůměrný, průměrný či nadprůměrný.

**Tabulka č. 9. : Příklad dvou různých percentilových škál**

Percentilové rozpětí	Kategorie
0 - 2	vysoce podprůměrný výsledek
3 - 16	mírně podprůměrný výsledek
17 - 83	průměrný výsledek
84 - 97	mírně nadprůměrný výsledek
98 - 100	vysoce nadprůměrný výsledek

Percentilové rozpětí	Kategorie
0 - 5	vysoce podprůměrný výsledek
6 - 24	mírně podprůměrný výsledek
25 - 74	průměrný výsledek
75 - 94	mírně nadprůměrný výsledek
95 - 100	vysoce nadprůměrný výsledek

První tabulka svými rozpětími přibližně kopíruje průběh normálního rozložení a její užití je vhodné především tam, kde dochází k dalšímu statistickému zpracování dat. V praxi se ale častěji setkáme se zaokrouhlenějšími variantami, jako např. percentilová rozpětí uvedená ve druhé tabulce. Volba konkrétních rozpětí by měla odpovídat konkrétním podmínkám – tedy povaze zkoumaných charakteristik a účelu testování.

Decily a kvartily jsou založené na stejném principu jako percentily, jen s tím rozdílem, že jde o hrubější členění. Decily jsou desetkrát větší než percentily, takže jeden decil se rovná deseti percentilům; jeden kvartil pak odpovídá 25 percentilům.

### 3.2.2. Standardní skóry

Vyjádření hodnoty hrubého skóru v podobě standardních skóru je založeno na porovnání umístění zkoumaného jedince vzhledem k průměru „normotvorné populace“. Vyjadřování testového výsledku v podobě standardních skóru nebo ve formátech založených na standardních skórech je z psychometrického hlediska vhodnější než vyjádření ve formě percentilů, neboť zde nedochází ke ztrátě některých psychometrických informací a standardní skóry lze dále statisticky snadno zpracovávat.<sup>54</sup>

#### 3.2.2.1. Standardní z-skór

Standardní z-skór vypovídá o tom, o kolik směrodatných odchylek má zkoumaný jedinec vyšší anebo nižší hrubý skór než činí průměr normotvorné skupiny. Pokud tedy proband dosáhne například hodnoty  $z = -1,5$ , znamená to, že jeho výsledek je o 1,5 směrodatné odchylky nižší než byl průměr normové skupiny. Hodnota  $z = 0,53$  by pak znamenala, že dosáhl výsledku o 0,53 směrodatné odchylky vyššího než činí průměr normové populace. Směrodatná odchylka znamená průměrnou odchylku, tj. o kolik se v průměru od sebe ve výpovědích či výkonech liší testovaná populace. Ve statistice platí určitý úzus, že kvantitativní rozdíl o jednu směrodatnou (průměrnou) odchylku s sebou obvykle přináší i určitou kvalitativní změnu zkoumané vlastnosti nebo jevu.

Protože standardní z-skóry mohou nabývat záporných hodnot nebo obsahovat desetinná čísla, byly vytvořeny různé pomocné formáty, na které lze standardní z-skóry snadno převést, a které nabízejí větší přehlednost a uživatelský komfort:

---

<sup>54</sup> Podrobněji viz. Říčan, P.: Úvod do psychometrie. Bratislava, Psychodiagnostické testy, 1978.

### 3.2.2.2. Steny

Název stenů byl odvozen z anglického „standard ten“ a dosahují hodnot v intervalu 1 – 10 s průměrem 5,5 a směrodatnou odchylkou 2.

**Tabulka č. 10.: Procentuální zastoupení populace v jednotlivých stenových stupních (orientačně)**

STENY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
z	$(-\infty; -2)$	$<-2; -1)$		$<-1; 0)$		$<0; 1)$		$<1; 2)$		$<2; \infty)$
% populace	2,5%	4,5%	9,0%	15,0%	19,0%	19,0%	15,0%	9,0%	4,5%	2,5%

### 3.2.2.3. Staniny

Staniny jsou v některých ohledech podobné stenům, dosahují však hodnot pouze v rozmezí 1 – 9, s průměrem 5,0 a směrodatnou odchylkou 2. Jejich výhodou je vždy jednociferné vyjádření.

### 3.2.2.4. Deviační IQ skóry

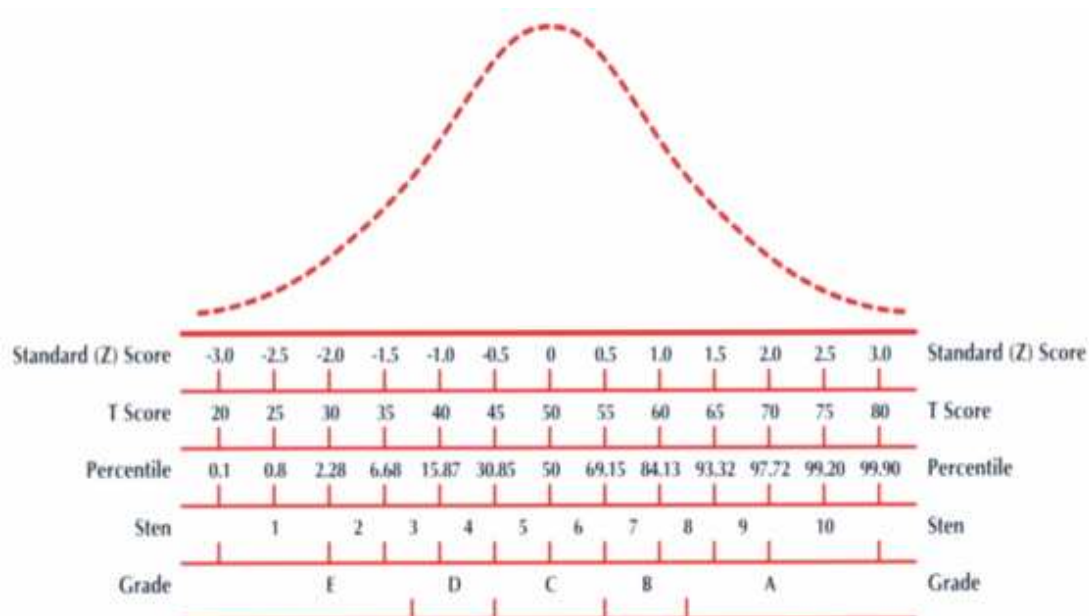
Deviační IQ skóry mají průměr 100 IQ bodů, přičemž jedna směrodatná odchylka je zde představována 15 body. To znamená, že jedinec s např. 85 IQ body se nachází jednu směrodatnou odchylku pod průměrem, zatímco jedinec se 130 IQ body se nachází dvě směrodatné odchylky nad průměrem normové populace.

### 3.2.2.5. T-skóry

T-skóry (Termanovy skóry) se nejčastěji využívají v anglosaských zemích a mají průměr 50 T-bodů, přičemž jedna směrodatná odchylka je zde představována 10 body. Jedinec s T-skórem 40 se tedy nachází jednu směrodatnou odchylku pod průměrem, jedinec s T-skórem 65 jeden a půl směrodatné odchylky nad průměrem a jedinec s T-skórem 70 dvě směrodatné odchylky nad průměrem normové skupiny apod.



**Obrázek č. 11.: Převody jednotlivých vyjádření různých formátů vyjádření z-skóru<sup>55</sup>**



### **3.3. Reliabilita testu**

Reliabilita testu označuje spolehlivost, se kterou test měří to, co měří. Jde při tom o přesnost měření bez ohledu na to, zda test skutečně měří to, co měřit má. Reliabilita testu se skládá z několika faktorů:

#### **3.3.1. Stabilita testu v čase (dependabilita testu)**

Stabilita testu v čase se zjišťuje retestem po určité době. Tzv. retestový (nebo test-retestový) interval, neboli délka časového intervalu mezi první a druhou administrací téhož testu (tzn. mezi testem a retestem) je při určování stability testu v čase velmi důležitou veličinou. Příliš krátký interval může vést k nadhodnocené (příliš velké) korelaci získaných výsledků v důsledku toho, že některé faktory náhodné variability sledované vlastnosti dosud neodezněly (např. únava, nemoc, hladina stresu či jiné životní okolnosti zkoumaného jedince), nebo se zde může

<sup>55</sup> [http://www.psychology.org.nz/industrial/Using%20Norms\\_files/image006.jpg](http://www.psychology.org.nz/industrial/Using%20Norms_files/image006.jpg)

projevovat vliv pamětního učení, kdy zapamatování odpovědí na jednotlivé položky při první administraci může vést ke stejným (anebo podobným) odpovědím při druhém předložení testu, ačkoliv je proband třeba již v „náladě“, kdy by na stejnou otázku (kdyby se s ní setkal poprvé) odpověděl jinak. Příliš dlouhý test-retestový interval by zase vedl k podcenění stability testu (příliš malé korelaci získaných výsledků) v důsledku případné kvantitativní či kvalitativní změny sledované vlastnosti. Retestový interval u výkonových testů se u dospělých jedinců obvykle zjišťuje po dvou a více měsících, u osobnostních dotazníků se doporučuje přibližně dvoutýdenní odstup.<sup>56</sup> Výše test-retestové reliability se vyjadřuje korelačním koeficientem, přičemž hodnota u kvalitního testu by neměla klesnout pod 0,8.<sup>57</sup> Vysokou stabilitu testu v čase lze interpretovat tak, že je výsledek testu ovlivněn přímo respondentem, jeho výkonem nebo vlastnostmi a nepodléhá vlivu náhodných faktorů.

### 3.3.2. Ekvivalence testu

Ekvivalenci testu lze charakterizovat jako korelaci mezi výsledky alternativních verzí téhož testu (paralelních testů) předkládaných krátce po sobě.<sup>58</sup> I v tomto případě může zkušenost s první formou testu ovlivnit výkon v paralelní verzi. Výše ekvivalence testu se opět vyjadřuje korelačním koeficientem a vypovídá o tom, do jaké míry lze výsledky v daném testu zobecnit a usuzovat z nich na výsledek v podobném testu.<sup>59</sup>

---

<sup>56</sup> Říčan, P.: Úvod do psychometrie. Bratislava, Psychodiagnostické testy, 1978; str. 96

<sup>57</sup> Svoboda, M.: Psychologická diagnostika dospělých. Praha, Portál, 1999; str. 19

<sup>58</sup> Při konstrukci testu se často vyvíjejí dvě, v některých méně častých případech i více paralelních verzí, obvykle označovaných písmeny A, B, C atd. Kromě toho, že existence více alternativních forem testu umožňuje zjistit ekvivalenci testu, má svůj důležitý význam při opakované administraci, kdy se testovanému jedinci předloží odlišná forma testu a minimalizuje se tak vliv pamětního učení na dosažené výsledky, například u „notorických uchazečů o práci“.

<sup>59</sup> Říčan, P.: Úvod do psychometrie. Bratislava, Psychodiagnostické testy, 1978; str. 97

### 3.3.3. Vnitřní konzistence testu

Vnitřní konzistence testu je dána homogenitou testových položek – tím, nakolik spolu jednotlivé položky korelují a tedy i měří stejnou vlastnost. Jde v podstatě o podobný postup jako při zjišťování míry ekvivalence testu, neboť se vlastně vytvářejí jakési paralelní formy tím, že test, jehož vnitřní konzistenci chceme zjistit, rozdělujeme na menší či větší počet paralelních částí, v krajním případě dokonce až na jednotlivé položky. Nejčastěji se však vnitřní konzistence testu zjišťuje tzv. metodou půlení (split-half), kdy se test rozdělí na dvě poloviny složené z lichých a sudých položek a zjišťuje se míra korelace mezi hrubými skóry dosaženými v těchto polovinách stejnými respondenty. Vnitřní konzistence testu se tedy také vyjadřuje pomocí korelačního koeficientu. Tento postup lze však použít jen u testů s větším množstvím položek. Homogennější test spolehlivěji odráží individuální rozdíly v měření schopnosti nebo vlastnosti, avšak vysoká vnitřní konzistence není u všech testů nutná, některé metody zaměřené na diagnostiku obecnějších rysů záměrně obsahují určitou míru heterogenity. Korelace mezi jednotlivými položkami je sice žádoucí, ale zároveň je žádoucí, aby test jako celek měřil požadovanou vlastnost z různých aspektů.<sup>60</sup>

### 3.4. Validita testu

Nejdůležitějším psychometrickým ukazatelem testu je jeho validita (platnost testu), která vypovídá o tom, do jaké míry je v praxi skutečně využitelný pro diagnostiku nebo predikci určitého vnějšího kritéria. Validita testu je tedy ukazatelem schopnosti testu měřit to, co bychom chtěli a potřebovali, aby skutečně měřil - v této souvislosti pak hovoříme o validitě testu, resp. o validitě testových výsledků.

Například v případě testu zaměřeného na zjištění numerických schopností uchazečů o práci by vysoká validita znamenala, že testové výsledky jednotlivých uchazečů skutečně odrážejí (měří) jejich schopnost a efektivitu při práci s číselnými

---

<sup>60</sup> Svoboda, M.: Psychologická diagnostika dospělých. Praha, Portál, 1999; str. 20

údaji a nejsou zatíženy jinými vlivy jako např. verbálními schopnostmi, prostorovou představivostí, mírou extravertze apod.

Ačkoliv se běžně používá pojmu „validita testu“, je třeba se uvědomit, že validita není vlastností přímo testu samotného, ale že jde vlastně o validitu (tedy platnost) závěrů, které z výsledků daného testu v konkrétní situaci vyvozujeme. Žádný psychologický test nemá vysokou validitu pro každé použití. Například výsledky z výše zmíněného testu numerických schopností mohou mít:

- Velmi vysokou validitu pro hodnocení dovednosti uchazečů orientovat se v číselných tabulkách a získávat z nich rychle potřebná data.
- Vysokou validitu pro hodnocení schopnosti analyzovat tyto údaje.
- Středně velkou validitu pro umění tyto informace dále kombinovat a syntetizovat v jiné logické celky.
- Malou či dokonce téměř nulovou validitu pro posouzení schopnosti zdůvodnit nebo vysvětlit použití zvolených postupů řešení.

Validita proto není něco, co buď je nebo není – vyjadřuje míru statistické závislosti mezi dvěma proměnnými, a jde jen o to, jaké síly dosahuje – pak hovoříme o vysoké validitě, středně velké validitě, nízké validitě, zanedbatelné validitě, nulové validitě apod.

Velikost validity nám tedy ukazuje, jak velký je korelační vztah mezi výsledkem dosaženým v příslušném testu a určitým vnějším kritériem. Tímto vnějším kritériem může přitom být prakticky cokoli, co se snažíme testem měřit, diagnostikovat nebo předpovědět – z oblasti podnikového prostředí může jít například o výsledek dosažený v každoročním hodnocení pracovního výkonu zaměstnance na základě jeho úspěšnosti v plnění osobních cílů, subjektivní hodnocení zaměstnance jeho nadřízeným, spolupracovníky na obdobné úrovni řízení nebo jeho podřízenými, počet neomluvených absencí za rok, délka působení zaměstnance na stejné pracovní pozici, celková výše jeho ročního platu, korunový objem jím realizovaných prodejů za určité období, množství jeho pracovních úrazů za rok, počet jím vytvořených vadných výrobků za směnu atd.

Validita bývá nejčastěji vyjádřena prostřednictvím tzv. koeficientu validity (korelačního koeficientu), lze ji však znázornit i jinými způsoby, například

prostřednictvím expektačních grafů, nebo expektačních tabulek. Při posuzování její výše je třeba mít neustále na mysli, že se validita vždy týká nejen určitého konkrétního kritéria, ale i konkrétní populace, která je reprezentována tzv. validizačním vzorkem (vzorkem, na kterém byla provedena validizační studie). Test, který poskytuje velmi validní výsledky při predikci pracovního úspěchu u administrativních pracovníků, tak může mít třeba jen malou nebo dokonce zanedbatelnou validitu ve skupině obchodních zástupců. Při validizačních studiích bývá často obtížné zvolit vhodné kritérium a určit způsob jeho měření, protože validita je silně závislá na kvalitě kritéria. Praktickým problémem se tedy potom může stát určení toho, jakým způsobem se bude zjišťovat a kvantifikovat například spokojenost zaměstnanců, jejich pracovní výkon apod.

### **3.4.1. Druhy validit**

#### ***3.4.1.1. Empirická (praktická, kritériální) validita***

Jde o jednu z nejčastěji uváděných validit a v podstatě odpovídá již zmíněné obecné definici validity, neboť posuzuje vztah mezi testovými výsledky a kritériem, které chceme na základě tohoto testu měřit nebo předpovídat. Při výpočtu kritériální validity porovnáváme výsledky v testu s nějakými jinými hodnotami, které dané kritérium charakterizují. Nejužívanější metodou tohoto výpočtu je zjištění korelačního koeficientu mezi těmito dvěma hodnotami.

#### ***3.4.1.2. Predikční (prediktivní, prognostická) validita***

Predikční validita vypovídá o schopnosti testu předvídat kritérium, které v době testování ještě neexistuje. V podnikovém prostředí může jít například o předvídaní budoucího pracovního výkonu zaměstnance, absentérství, fluktuaci atd. Protože ve většině případů by bylo příliš zdlouhavé otestovat zkoumané osoby a pak čekat, až se žádoucí kritérium objeví, odhaduje se často predikční validita z validity souběžné. Pokud chceme například předvídat budoucí pracovní výkon uchazečů, které zatím dostatečně neznáme, můžeme administrovat určitý test nebo testovou baterii

současným zaměstnancům, u nichž máme kritéria pracovního výkonu již k dispozici a předpokládat, že testy, které souběžně korelují s výkonem zaměstnanců, budou pravděpodobně také předvídat budoucí pracovní výkon nových uchazečů. Při odhadu predikční validity z validity souběžné je ale třeba mít na paměti, že jde o určité zjednodušení a může se zde projevovat celá řada vlivů, které nemáme pod kontrolou.

#### ***3.4.1.3. Paralelní (souběžná, diagnostická validita)***

Paralelní validita testu nám ukazuje sílu a směr statistického vztahu mezi testovými výsledky a kritériem, které již existuje nebo bude existovat.

#### ***3.4.1.4. Postdiktivní validita***

Postdiktivní validita vypovídá o tom, jak velkou roli mohly v minulosti hrát různé faktory pro vznik určitého kritéria.

#### ***3.4.1.5. Konstruktová (konstrukční, teoretická, pojmová) validita***

U konstruktové validity jde v podstatě o prokázání, že test skutečně měří to, co má, přičemž zkoumaným kritériem je zde nějaký více či méně abstraktní konstrukt (pojem, vlastnost, rys, teoretický model, koncept), např. inteligence, kreativita, svědomitost apod. Pro zjišťování konstruktové validity neexistuje žádný standardní postup, jde vlastně o hledání a shromažďování dílčích důkazů o tom, že existují statisticky významné vztahy mezi testovými výsledky a dalšími proměnnými, které bychom na základě příslušného teoretického modelu či konceptu očekávali. V praxi tedy dochází k realizaci celé řady výzkumů studujících vztah testu a daného konstruktů ze všech možných úhlů pohledu. Proto se konstruktová validita obvykle skládá z většího množství korelačních koeficientů a nelze ji dost dobře vyjádřit jediným číslem.

- ***Konvergentní konstruktová validita***

Konvergentní konstruktové validity je dosaženo, pokud jeden indikátor zkoumaného konstruktů (pojmu, vlastnosti, rysů, modelu) významně koreluje s dalšími avšak odlišnými indikátory téhož konstruktů (pojmu, vlastnosti, rysů, modelu).

- ***Diskriminační konstruktová validita***

Diskriminační konstruktové validity je naproti tomu dosaženo v případě, kdy jsou zjištěny jen slabé anebo statistické nevýznamné korelace mezi indikátory zkoumaného konstruktů (pojmu, vlastnosti, rysů, modelu) a indikátory odlišných, avšak přesto příbuzných konstruktů (pojmu, vlastností, rysů, modelů).

Mnoho laiků často nesprávně předpokládá absolutní konstruktovou validitu a nekriticky přijímají test jako zaručenou míru toho, co slibuje jeho autor nebo vydavatel. Avšak vztahy mezi testem a tím, co je měřeno, mohou být mnohdy velmi komplikované – proto ani ty nejdokonalejší testy nedokáží obsáhnout všechny myslitelné aspekty a jsou schopny posoudit sledované charakteristiky jen z několika málo úhlů. Navíc se zde může projevat vliv celé řady redundantních vlivů a test může dosahovat empirické validity na základě něčeho jiného, než podle toho, co podle našeho názoru měří.<sup>61</sup>

### ***3.4.1.6. Inkrementální (přírůstková) validita***

Inkrementální validita nám udává, zda a o kolik lze použitím daného testu anebo souboru testů zpřesnit diagnózu, měření anebo predikci zvoleného kritéria. S inkrementální validitou tak mj. souvisí i otázka, zda má smysl daný test na konkrétní situaci aplikovat, a jaká musí být inkrementální validita, aby náklady na administraci a vyhodnocení testu nepřevyšovaly užitek, který nám výsledky z tohoto testu přinesou. Nebo jestli například pro výběr uchazečů na určitou pracovní pozici neexistují lepší, rychleji anebo levněji dostupné netestové prediktory budoucího pracovního úspěchu jako třeba školní prospěch na střední či vysoké škole aj.

---

<sup>61</sup> Říčan, P.: Úvod do psychometrie. Bratislava, Psychodiagnostické testy, 1978; str. 89

Inkrementální validita testu proto může často být důležitější informací pro výběr a rozhodnutí o užití daného testu než jeho prostá validita. „Může se stát, že test, který koreluje s kritériem 0,30, prokáže vyšší inkrementální validitu než jiný test, který s kritériem koreluje třeba 0,70.“<sup>62</sup>

#### **3.4.1.7. Souhrnná validita**

Souhrnná validita označuje celkovou validitu určitého souboru psychometrických metod.

#### **3.4.1.8. Zjevná (face) validita**

Face validita vypovídá o tom, nakolik test intuitivně („na první pohled“) měří to, co měřit má.

---

<sup>62</sup> Říčan, P.: Úvod do psychometrie. Bratislava, Psychodiagnostické testy, 1978; str. 87



## **4. KONCEPCE UŽÍVÁNÍ PSYCHOMETRICKÝCH METOD V ORGANIZACI**

### ***4.1. Získání důvěry zaměstnanců v používání psychologických metod***

Používání psychologických metod u zaměstnanců bývá většinou poměrně citlivé téma, neboť jde o velmi osobní a snadno zneužitelné informace, které navíc často mají nezanedbatelný vliv na možnosti jejich kariérního růstu, na možnosti jejich dalšího vzdělávání, na jejich vnitropodnikovou image apod. a v konečném důsledku tedy také na jejich finanční ohodnocení. To samozřejmě může platit jak v pozitivním tak i v negativním slova smyslu: špatný výsledek v jednom testu může i po relativně dlouhé době zásadním způsobem ovlivnit nějaké důležité personální rozhodnutí v neprospěch dotyčného, například při výběrovém řízení na určitou pozici, při rozhodování o povýšení, o vyslání do zahraničí na konferenci, stáž nebo pracovní pobyt aj. Proto je třeba v první řadě zajistit, aby používání psychologických testů nebylo v rozporu s podnikovou kulturou a aby měla většina zaměstnanců v tento proces plnou důvěru.

Důvěryhodnost užití psychometrických testů v prostředí organizace se skládá z několika aspektů – důvěryhodnosti v osoby zajišťující testování, důvěryhodnosti v používání psychometrických metod, důvěryhodnosti v uchovávání výsledků a důvěryhodnosti ve využívání poznatků z psychometrických testů v praxi.

#### **4.1.1. Důvěryhodnost v osoby zajišťující testování**

Značný vliv na důvěru zaměstnanců v užívání psychometrických testů mají samozřejmě osoby, které se úzce podílejí na realizaci testování, zejména potom ti, kteří zadávají, vyhodnocují a interpretují testové výsledky. Nakolik jsou tito lidé považováni za důvěryhodné, závisí na jejich reputaci, profesionalitě a diskrétnosti. Zde je také na místě zvážení, zda psychometrické testování zaměstnanců nebo nových uchazečů realizovat interně nebo externě. V případě externího psychometrického testování, kdy organizace nakupuje příslušné psychologické služby od specializované firmy, nebývají obvykle s vnímáním reputace,

profesionalitu a diskrétnosti potíže, neboť testování, vyhodnocení a interpretaci provádějí odborníci s patřičným psychologickým vzděláním. Probandi mohou získat k těmto externím osobám mnohem větší důvěru co se týče nestrannosti při posuzování jejich výkonových i osobnostních předpokladů nebo ohledně případného zachování mlčenlivosti o některých citlivých důvěrných informacích, právě proto, že je považují za externí subjekty, které nejsou organizačně nebo vztahově propojeny s mateřskou organizací probandů. Pokud je psychometrické testování realizováno vlastními silami, je třeba, aby tuto činnost vykonávaly osoby, které si dokážou svými odbornými znalostmi a profesionálním přístupem získat důvěru většiny zaměstnanců v organizaci.

#### **4.1.2. Důvěryhodnost v používání testových metod**

Aby bylo možné efektivně a smysluplně používat k výběru a rozvoji zaměstnanců psychometrické testy, je třeba napřed získat důvěru organizace v kvalitu a objektivitu celého procesu. Také je v tomto ohledu důležité poskytovat zaměstnancům základní informace o používání „psychotestů“ v organizaci, nevyvolávat nerealistická očekávání a případně korigovat zkreslené názory o psychologických testech. Pro získání důvěryhodnosti je podstatné především:

##### ***4.1.2.1. Použití správných metod***

Zaměstnanci musejí mít samozřejmě důvěru především v testy samotné. Splnění obecných psychometrických požadavků na testy je zde samozřejmostí, vhodné je, pokud testy pocházejí z dílen renomovaných společností zabývajících se konstrukcí psychometrických testů. Důvěryhodnost psychometrického testování také velmi podporuje zvolení vhodného testu s vysokou „face validitou“.

##### ***4.1.2.2. Správné použití testových metod***

Aby si psychometrické testování udrželo v organizaci dlouhodobě důvěryhodnost, je také třeba kromě používání kvalitních testů testovat správné charakteristiky ve správném rozsahu. Před testováním uchazečů na obsazované pracovní místo je tedy třeba provést analýzu vyžadované pracovní činnosti a jasně

vymezit jaké znalosti, schopnosti, dovednosti, případně i jiné vlastnosti jsou pro její řádné vykonávání rozhodující. Podle typu a povahy těchto pro pracovní úspěch klíčových charakteristik se pak zvolí takové psychometrické testy, které mají nejlepší předpoklady změřit, do jaké míry kandidáti těmito vlastnostmi disponují.

U stávajících zaměstnanců je pro kladné přijímání používání psychometrie v organizaci důležité, aby byli testováni správní lidé ve správný čas, tedy tehdy, když pro to existují objektivní důvody a umožňuje to jejich aktuální pracovní nasazení.

#### ***4.1.2.3. Správná interpretace***

Pro získání důvěry je také podstatné, aby zaměstnanci nepochybovali ve správnost interpretace jimi dosažených výsledků. Interpretace testových výsledků patří mezi nejobtížnější fáze celého procesu, a proto by jimi měly být pověřeny pouze dostatečně kvalifikované osoby, nejlépe s psychologickým vzděláním. Pro správnou interpretaci je především třeba nebrat testové výsledky dogmaticky, ale posoudit je v kontextu celé řady dalších informací, které jsou o testovaném k dispozici. Dalším z důležitých požadavků na osobu interpretující testové výsledky je její nestrannost, aby se vyloučily situace, kdy dochází k vědomému nebo i nevědomému zvýhodňování či znevýhodňování některých jedinců vůči jiným.

#### ***4.1.2.4. Naplnění etiky a právního rámce***

Podstatou výběru uchazečů je jejich rozlišení podle vhodnosti k vykonávání určitého druhu práce. Spravedlivé výběrové řízení tyto kandidáty diskriminuje na základě znalostí, schopností a dalších charakteristik, které přímo souvisejí s výkonem práce. Pokud jsou však kandidáti hodnoceni podle nerelevantních kritérií, potom jejich rozlišení nesouvisí s jejich pravděpodobnou výší pracovního výkonu a je diskriminační vůči nejvhodnějším uchazečům, kteří nebyli vybráni.

Hodnocení uchazečů nebo zaměstnanců na základně psychometrických metod také nesmí být ze zákona diskriminační podle věku, pohlaví, rasové či etnické příslušnosti apod., dále by nemělo být hrubé a nemělo by nikomu závažným způsobem narušit jeho vnitřní integritu. Ať psaný nebo nepsaný etický kodex dodržovaný v souvislosti s používáním psychometrie by neměl opomíjet:

- Odbornost a profesionalitu osob zajišťujících psychometrické testování

- Důvěrnost testových výsledků
- Optimální nastavení přístupových práv k testovým závěrům
- Zabránění zneužití znalosti testových závěrů
- Souhlas testovaných osob
- Důstojnost testovaných osob

#### ***4.1.2.5. Jasná koncepce, stabilita***

Důvěru v používání testových metod zvyšuje již jen samotná existence jasné, promyšlené, dlouhodobé koncepce používání psychometrie. Tato koncepce by měla zahrnovat relativně jednoduché, transparentní procesy, měla by být zakotvena v písemné podobě a měla by být prostřednictvím různých vnitropodnikových kanálů přístupná všem relevantním zaměstnancům. Vhodnými způsoby komunikace koncepce psychometrie a určitého „psychologického minima“ pro pochopení jejího významu mohou být webové stránky na intranetu, brožurka (ve fyzické či elektronické podobě), články v podnikovém časopisu, edukativní školení apod. Koncepce užívání psychometrie by také měla obsahovat způsoby řešení sporných situací v případě zásadního nesouhlasu s dosaženými výsledky nebo v případě odmítnutí absolvovat psychologické testy.

### **4.1.3. Důvěryhodnost v uchovávání výsledků**

#### ***4.1.3.1. Uchovávání výsledků***

To, jakým způsobem a kde jsou uchovávány testové výsledky a především závěrečné interpretace, do značné míry ovlivňuje riziko vědomého nebo náhodného zneužití těchto důvěrných informací. Osvědčuje se, pokud je za uchovávání a distribuci těchto materiálů dle stanovených pravidel zodpovědný některý pracovník z oddělení lidských zdrojů. V ideálním případě to bude přímo psycholog nebo osoba realizující či zajišťující psychometrické testování. Písemné materiály (například vyplněné záznamové archy nebo dotazníky) bývají obvykle uchovávány ve fyzické podobě, aby mohly v budoucnosti pro případ různých neshod či sporů posloužit jako důkaz o průběhu a výsledku psychometrického testování. Tyto materiály by měly být uloženy tak, aby se zabránilo přístupu neoprávněných osob.

Pokud nejsou interpretace (závěrečné zprávy) uchovávány spolu se záznamovými archy a dotazníky v papírové podobě, ale jen v elektronické, je velmi důležité zajistit průběžné zálohování těchto dat. V tomto případě by měly být tyto elektronické soubory chráněny heslem.

#### **4.1.3.2. Kdo se může s testovými výsledky seznámit a v jaké formě**

Testové výsledky mohou existovat podle stupně a způsobu zpracování ve více formách:

- **Ve formě „tvrdých“ psychometrických dat**

Do kategorie „tvrdých dat“ patří například hrubé a vážené skóry, pomocné grafy, tabulky, osobnostní profily apod. S těmito údaji by měly přijít do styku pouze kvalifikované osoby, které mají psychologické vzdělání nebo alespoň absolvovaly příslušná školení. Ti, kteří nemají alespoň základní psychometrické znalosti, se mohou při styku těmito tvrdými daty snadno dopustit nesprávných interpretací.

- **Ve formě závěrečných zpráv či ústních interpretací**

Závěrečné zprávy nebo ústní interpretace jsou určeny pro laiky, a proto mají být psány jazykem, kterému rozumí i lidé bez psychologických znalostí. Především by neměly obsahovat odborné výrazy, vágní či emotivně zabarvená tvrzení nebo informace, které by mohly být zavádějící. V závěrečných zprávách také není vhodné uchazeče příliš škatulkovat, aby jim nebyla na základě jednoho nebo několika málo znaků přiřknuta nálepka, která by je trvale doprovázela celým výběrovým řízením či dokonce celým pracovním životem.

- **Závěrečné zprávy pro testovaného**

Při podávání zpětné vazby testovanému je slušností mu v případě zájmu poskytnout závěry v písemné podobě. Písemná závěrečná zpráva mu pak totiž může sloužit nejen z rozvojového hlediska, kdy se doma v klidu podrobněji

zamyslí nad svými „silnými“ a „slabými“ stránkami, ale také jako určité osvědčení o svých schopnostech a osobnostních rysech, kterým se může prokazovat i v jiných situacích.

▫ **Obecné závěrečné zprávy pro vnitrofiremní použití**

Výsledky dosažené v psychometrických testech je vhodné interpretovat ve formě písemné obecné závěrečné zprávy, která nezaujatě bez hodnotícího stanoviska popisuje schopnosti, osobnostní rysy a pravděpodobné chování testovaného, jeho silné stránky anebo oblasti, ve kterých by se měl dále rozvíjet. Tato interpretace by měla být dlouhodobě platná a manažerům a příslušným pracovníkům z oddělení lidských zdrojů by měla sloužit jako obecné vodítko pro to, jak zacházet s konkrétním zaměstnancem, co od něj očekávat a kterým směrem jej rozvíjet.

▫ **Ad hoc závěrečné zprávy**

K obecné závěrečné zprávě pak může být připojena jakási ad hoc závěrečná zpráva, která má již omezenou platnost, vztahuje se na konkrétní výběrovou situaci a obsahuje jasné hodnocení toho, zda a nakolik se ten který uchazeč svou povahou a svými schopnostmi hodí pro vykonávání dané pracovní činnosti.

▫ **Ústní interpretace pro testovaného**

Probandi by měli mít samozřejmě právo na poskytnutí ústní zpětné vazby ohledně dosažených výsledků. Ačkoliv je za určitých podmínek možné poskytnout zpětnou vazbu po telefonu, vhodnější formou je vždy osobní setkání. Pokud si to testovaní přejí, mohou si obvykle dělat během ústní interpretace písemné poznámky, nicméně nahrávání rozhovoru většinou povoleno není. Testovaní by také neměli být dopodrobna seznamováni se svými „tvrdými“ psychometrickými výsledky, neboť by je mohli nesprávně interpretovat. Zpětná vazba by měla být testovaným sdělena citlivě a s ohledem na jejich důstojnost, neměla by obsahovat nezvratně definitivní výroky a je lépe, pokud není zaměřena na hodnocení kandidáta jako takového, ale na jeho chování, schopnosti, projevy nebo na to, jak jej může vnímat okolí.

#### ▫ **Ústní interpretace pro nadřízeného**

Nadřízený testovaného zaměstnance nebo vyhlášovatel výběrového řízení také obvykle kromě písemného závěru vyžadují ještě ústní interpretaci, při které se mohou podrobněji dotázat na jednotlivé schopnosti, osobnostní rysy a jiné vlastnosti a udělat si tak podrobnější představu, jaký dotyčný je a co od něj mohou při vykonávání zadané pracovní činnosti očekávat.

#### **4.1.3.3. Předávání interpretací**

Při poskytování nebo předávání interpretací nebo závěrů z psychometrického vyšetření prostřednictvím různých komunikačních kanálů je také třeba garantovat zachování důvěrnosti sdělovaných informací a zajistit, aby k těmto údajům neměly přístup neoprávněné osoby.

- **Elektronická pošta**

Při využívání elektronické pošty je možné poslat soubor chráněný heslem nebo kódovaný e-mail. Přístupová hesla pak lze adresátovi sdělit jinou cestou.

- **Telefonický hovor**

Při sdělování výsledků nebo závěrů z psychometrického testování po telefonu je nutné se ujistit s kým hovoříme, při telefonickém styku může snadno dojít k nedorozumění a je zde tedy zvýšené riziko poskytnutí těchto informací neoprávněné osobě.

#### **4.1.4. Důvěryhodnost v používání výsledků**

To, jakou důvěru budou mít zaměstnanci k psychometrickému testování, závisí do značné míry také na tom, jaký a jak velký vliv budou mít závěry učiněné na základě testových výsledků na další fungování jednotlivce. Vliv výsledků z psychometrických testů na profesní kariéru zaměstnanců může být potenciálně velmi velký, a proto by se především neměli cítit ohroženi z pro ně fatálních negativních dopadů například v důsledku jednoho nevydařeného otestování, kdy proband třeba navíc nebyl v optimální fyzické či duševní kondici. Zaměstnanci, kteří mají absolvovat psychologické testy jsou obvykle pod mnohem větším psychickým

tlakem než externí uchazeči, protože již v organizaci pracují, vydobyli si zde nějaké postavení, mají vytvořené různé sociální vazby, jsou s organizací úzce spjatí a případné selhání v testech by pro ně mělo mnohem vážnější sociální i ekonomické následky. Externí kandidáti nemají zpravidla co ztratit, jsou přihlášení do více přijímacích řízení najednou i u jiných zaměstnavatelů, nejsou s organizací emočně svázáni ani sociálně propojeni, v případě neúspěchu se vlastně „skoro nikdo nic nedoví“ a mohou se bez obav ucházet o místo jinde.

Otázkou také zůstává trvalost psychometrických výsledků, čili jak dlouhou dobu lze považovat výsledky za validní, neboť lidé se samozřejmě vyvíjí a postupem času u nich může dojít v některých ohledech v výrazným změnám, ať už pozitivním nebo negativním směrem. To platí zejména, pokud dotyčný jedinec prošel nějakým významným obdobím se zásadními životními změnami. Závěry z psychometrického testování by neměly mít platnost déle než pět let, za optimální lze považovat tři roky. Pokud máme při vyhodnocování testových výsledků k dispozici i starší psychometrickou dokumentaci z předcházejících vyšetření, můžeme je použít pro zjištění vývoje a určení prognózy budoucího vývoje jednotlivých charakteristik.



## 5. POSTUP PŘI UŽITÍ PSYCHOMETRICKÝCH TESTŮ

### 5.1. Analýza pracovní činnosti

Aby bylo možné určit kritéria, podle kterých budou posuzováni uchazeči na obsazované pracovní místo, a která budou rozhodovat o výběru konkrétních psychometrických testů, je třeba nejprve provést analýzu práce a na základě ní stanovit požadavky na vlastnosti, které by měl úspěšný kandidát mít.

Analýza práce, jejímž výstupem je popis práce, je postup, při kterém jsou systematicky shromažďovány a vyhodnocovány podrobné informace o povaze práce za účelem vymezení a detailního popisu činností, ze kterých se skládá, a určení klíčových znalostí, schopností, zkušeností, dovedností, osobnostních rysů a jiných charakteristik, které mají vliv na dosažení pracovního úspěchu na dané pozici nebo funkci. Správně provedená analýza práce poskytuje cenné informace, které lze využít jak pro výběr vhodných kandidátů tak pro určení rozvojových potřeb současných zaměstnanců. Výsledkem analýzy práce je více či méně podrobný popis práce. Po dlouhá léta byl nejužívanějším nástrojem pro popis nároků práce tzv. profesiogram, který přehledně sumarizuje základní požadavky konkrétní pracovní pozice. Dále pak existují tzv. katalogy práce, které se více soustřeďují na otázky vztahující se k pracovním činnostem a podmínkám dané pracovní funkce nebo pozice. Katalog prací podle povolání a stupňů z roku 1996 obsahuje 893 povolání, které jsou uspořádány podle oborů výroby a činností a v jejich rámci dle stupňů složitosti, odpovědnosti a namáhavosti práce. Struktura povolání je shodná nebo podobná se standardy povolání Evropské unie.<sup>63</sup>

**Profesiografické schéma může vypadat například takto:<sup>64</sup>**

#### **A) Psychické požadavky**

#### **B) Kognitivní schopnosti**

- Bystrost a pružnost
- Paměť
- Pozornost, rozdělení pozornosti

<sup>63</sup> Hroník, F.: Jak se nespálit při výběru zaměstnanců. Praha, Computer Press, 1999; str. 31

<sup>64</sup> Hroník, F.: Jak se nespálit při výběru zaměstnanců. Praha, Computer Press, 1999; str. 22-31

- Koncentrace pozornosti
- Jasnost a důslednost myšlení
- Samostatnost a kritičnost myšlení
- Vyjadřovací schopnosti
- Písemné vyjadřovací schopnosti
- Znalost lidí
- Zběhlost v početních úkonech
- Schopnost chápání matematických vztahů
- Technické nadání

### **C) Osobnostní vlastnosti**

- Vytrvalost, odolnost vůči pracovní zátěži
- Psychická odolnost vůči stresu
- Usilovnost, pracovní pohotovost
- Důslednost
- Osobní zralost
- Zodpovědnost
- Schopnost sociálního kontaktu
- Schopnost spolupracovat
- Schopnost vést jiné lidi
- Samostatnost, rozhodnost, schopnost organizovat práci

### **D) Fyzické požadavky**

- Fyzická způsobilost a zdatnost
  - Pohlaví
  - Odolnost vůči vnějším vlivům
  - Svalová síla
  - Poloha při práci, statické zatížení
  - Pohybové zatížení
  - Osobní tempo
  - Požadavky práce na funkci smyslových orgánů
    - Zraková ostrost
    - Barvocit
    - Sluch
    - Smysl pro rovnováhu
    - Hmat
    - Čich
    - Chuť
    - Řeč, řečové orgány
- Fyzické schopnosti
  - Zručnost
  - Tělesná obratnost
  - Schopnost zvládnout pohybové stereotypy

## **Charakteristiky stupňů složitosti, odpovědnosti a namáhavosti**

### **1. stupeň**

Vykonávání pomocných prací podle přesných postupů a pokynů, s běžnou fyzickou a malou smyslovou zátěží a bez vazeb na další činnosti (např. manipulace s jednotlivými předměty menší hmotnosti a velikosti).

### **2. stupeň**

Vykonávání přípravných nebo pomocných prací s menšími návaznostmi na další činnosti procesu nebo celku, zpravidla s malou hmotnou odpovědností a běžnou smyslovou zátěží, popřípadě zvýšenou fyzickou námahou nebo rizikem pracovního úrazu (např. jednoduchých operací nebo souboru operací s jednotlivými částmi strojů, zařízení nebo objektů, měřidly, mechanizovanými nástroji). Vykonávání pravidelně opakovaných administrativních, administrativně technických nebo provozně manipulačních prací.

### **3. stupeň**

Vykonávání ucelených rutinních obslužných prací podle daných postupů a provozních režimů spojených s určitou hmotnou zodpovědností, smyslovou zátěží, rizikem pracovního úrazu nebo vysokou fyzickou námahou a s určitými dalšími provozními návaznostmi. Vykonávání opakovaných kontrolovatelných administrativních, hospodářskosprávních, ekonomických nebo provozně technických prací podle podrobných pokynů nebo stanovených postupů.

### **4. stupeň**

Vykonávání rutinních odborných kontrolovatelných prací s dalšími případnými úzkými návaznostmi na další procesy, prováděných podle rámcových pokynů a spojených zpravidla s vyšší hmotnou zodpovědností, zvýšenou svalovou zátěží, odpovědností za zdraví a bezpečnost druhých osob (např. práce s jednoúčelovými konvenčními zařízeními pracujícími ve vzájemných technologických nebo provozních vazbách). Vykonávání odborných administrativních a částečně opakovaných různorodých hospodářskosprávních, ekonomických nebo provozně technických prací. Řízení a organizace jednotlivých, snadno ovladatelných technologických, provozních a jiných procesů a zařízení podle přesných postupů, se zvýšenými nároky na přesnost a

spolehlivost, se zvýšenou zodpovědností za bezpečnou práci, zdraví a bezpečnost druhých osob, se zvýšenou smyslovou zátěží a s hmotnou zodpovědností. Vykonávání jednoduchých individuálních řemeslných prací.

## **5. stupeň**

Vykonávání rutinních různorodých odborných prací s případnou vysokou hmotnou zodpovědností, odpovědností za zdraví a bezpečnost druhých osob nebo smyslovou zátěží s pevně stanovenými přesnými a četnými návaznostmi na další procesy a děje. Řízení, organizace nebo operativní zajišťování chodů dílčích úseků provozních procesů nebo složitých zařízení s malými možnostmi volby postupu, spojené zpravidla s vysokou smyslovou zátěží a odpovědností za zdraví a životy dalších osob. Samostatné vykonávání individuálních řemeslných prací.

## **6. stupeň**

Vykonávání ucelených odborných prací nebo zajišťování méně složitých agend, které jsou důležitou součástí širších procesů a jevů, a to podle obecných postupů spojených s případnou velmi vysokou odpovědností nebo odpovědností za obtížně odstranitelné škody většího rozsahu a vysokou smyslovou (neuropsychickou) zátěží. Řízení, organizace nebo operativní zajišťování chodu velmi složitých zařízení a jednoduchých procesů s možností volby postupu, spojené se značnou neuropsychickou zátěží, odpovědností za zdraví a životy širšího okruhu dalších osob. Vykonávání individuálních řemeslných prací se značným podílem tvůrčí invence nebo individuálních řemeslně vysoce odborných prací.

## **7. stupeň**

Vykonávání složitých odborných prací nebo samostatné zajišťování odborných agend nebo vykonávání jednoduchých dílčích koncepčních metodických prací s vysokou zodpovědností za velmi obtížně odstranitelné rozsáhlé škody, se značnou provázaností komplikovaných vazeb na další procesy a s vysokou neuropsychickou zátěží a rozsáhlými možnostmi volby postupu v rámci celého úseku nebo oboru činnosti. Řízení, organizace nebo operativní zajišťování chodu souborů složitých zařízení a provozních procesů podle obecných postupů, zpravidla spojené s určitou duševní námahou, velmi vysokou neuropsychickou zátěží vyplývající z vysoké intenzity probíhajících jevů,

stresových situací apod., s odpovědností za škody vzniklé činností řízeného úseku. Vykonávání individuálních tvůrčích mistrovských řemeslných prací.

## **8. stupeň**

Vykonávání specializovaných odborných prací, samostatné zabezpečování složitých úkolů a agend nebo vykonávání koncepčních, metodických a dílčích tvůrčích činností, které jsou stěžejní součástí samostatně působících systémů, s určitými vazbami a souvislostmi přesahujícími rámec daného oboru, spojené se zvýšenou duševní námahou. Řízení, organizace a koordinace složitých procesů nebo rozsáhlého souboru velmi složitých zařízení, spojené s určováním nových postupů v rámci systému, s odpovědností za rozsáhlé obtížně odstranitelné škody vzniklé činností řízeného úseku nebo obecným ohrožením zdraví a života.

## **9. stupeň**

Vykonávání systémových prací s komplexním zabezpečením nejsložitějších úseků a agend, složitých koncepčních a metodických prací a tvůrčích činností, spojených zpravidla s odpovědností za neodstranitelné škody, s vysokou duševní námahou vyplývající z potřeby práce na značném stupni zobecnění, s širokými vazbami nad rámec oboru činnosti, prováděné zpravidla předem blíže nespecifikovaným způsobem. Řízení, organizace a koordinace velmi složitých procesů a systémů, včetně volby a optimalizace postupů a způsobů řešení, spojené zpravidla s všestranně velmi obtížnými podmínkami.

## **10. stupeň**

Vykonávání nejsložitějších specializovaných koncepčních systémových prací a náročných tvůrčích prací s rozsáhlými komplikovanými vazbami mezi různými obory činností, případně vědními disciplínami, prováděné blíže neurčeným způsobem s předem nespecifikovanými výstupy, s vysokou mírou pravděpodobnosti vzniku neodstranitelných škod, obecného ohrožení života a zdraví osob, s požadavkem vysokého stupně zobecnění. Řízení a koordinace nosných částí komplexu složitých systémů s rozsáhlými vnitřními i vnějšími vazbami.

## **11. stupeň**

Tvůrčí řešení úkolů neobvyklým (originálním) způsobem, s obecně stanovenými výstupy s vysokou mírou odpovědnosti za škody s nejširšími společenskými důsledky, spojené s velmi vysokou duševní námahou vyplývající z potřeby trvale vysokého stupně zobecnění jevů, značného množství variant řešení, s nároky na mimořádné schopnosti – zejména tvůrčí, kombinační apod. Řízení a koordinace procesů velmi složitých systémů, s odpovědností za škody odstranitelné za úsilí nejširšího kolektivu specializovaných odborníků za delší období nebo neodstranitelné škody, se značnými nároky na schopnost řešit v nejobtížnějších podmínkách složité konfliktní situace spojené zpravidla s obecným ohrožením nejširší skupiny osob.

## **12. stupeň**

Tvůrčí řešení nejsložitějších úkolů principiálně novým způsobem s nspecifikovanými výstupy, širokého společenského nebo mezinárodního dosahu, s hlubokými interdisciplinárními návaznostmi, ovlivňující zásadním způsobem další rozvoj příslušných celospolečenských nebo vědních oborů, s předpokladem vysokého stupně abstraktního myšlení. Řízení, organizace a koordinace nejsložitějších systémů s velmi vysokým počtem možných způsobů řešení, s odpovědností za neodstranitelné hmotné a morální škody, které mohou vzniknout činností přímo řízených i navazujících systémů.

### **5.1.1. Způsoby analýzy práce**

#### ***5.1.1.1. Rozbor pracovního deníku***

Tento postup je založen na tom, že si zaměstnanci vedou podrobný pracovní deník (který může mít standardizovanou podobu), do kterého zapisují, jaké činnosti v kolik hodin vykonávali, jak dlouho jim to trvalo, jaké u toho používali informační a komunikační kanály, pracovní pomůcky, jakých se to týkalo témat apod.

### ***5.1.1.2. Pozorování***

Některé užitečné informace o povaze práce může přinést pozorování pracovní činnosti zaměstnance na pozici, kterou chceme analyzovat. To lze realizovat buď přímým pozorováním a/nebo nepřímo za využití videokamery. Pozorování může být buď kontinuální nebo přerušované, opakující se v pravidelných či nepravidelných intervalech. Ukazuje se, že nejspolehlivějších údajů z pozorování získáme, pokud se pozorovatel soustředí pouze na několik málo charakteristik, které jsou předem popsány z hlediska konkrétních projevů chování.

### ***5.1.1.3. Rozhovory***

Při analýze pracovní činnosti lze získávat potřebné informace prostřednictvím rozhovorů s osobami, které již danou (anebo velmi podobnou) práci vykonávají a/nebo při rozhovorech s nadřízenými, podřízenými, kolegy na stejné úrovni řízení, s nejdůležitějšími vnitropodnikovými zákazníky apod. Používání vysoce strukturovaných rozhovorů podstatně zvyšuje validitu této metody.

### ***5.1.1.4. Dotazníky***

K analýze pracovní činnosti se také často využívají vysoce strukturované dotazníky, které se zpravidla pokoušejí postihnout danou práci z širšího hlediska a ne jen definovat základní kritické faktory vysokého pracovního výkonu. Tyto dotazníky jsou pochopitelně určeny především pro ty, kteří danou práci již vykonávají.

### ***5.1.1.5. Metoda srovnávání***

Tato technika slouží ke zjištění charakteristik, kterými se odlišují více a méně efektivní pracovníci vykonávající stejnou nebo podobnou práci a používá se především tam, kde je možné, aby manažeři porovnávali různé charakteristiky většího počtu jim podřízených pracovníků. Principem této metody je opakované vybízení manažerů, aby popsali, v čem jsou si dva vybraní pracovníci podobní a v čem se společně liší od třetího, co by mohlo mít souvislost s pracovní úspěšností.

### ***5.1.1.6. Metoda rozboru kritických událostí***

Zaměstnanec na pracovní pozici, kterou chceme analyzovat, nejprve popíše hlavní cíle nebo výstupy své pracovní činnosti. Následně se hledají negativní i pozitivní kritické události, které se v minulosti při dosahování těchto cílů objevily, a které měly na jejich průběh nebo podobu podstatný vliv. Vytipované kritické události jsou pak podrobeny detailnímu rozboru až na úroveň jednotlivých kompetencí (znalostí, schopností, zkušeností, dovedností, osobnostních rysů a jiných vlastností), které (by) byly k úspěšnému vyřešení problému potřeba.

### ***5.2. Určení charakteristik, které chceme testovat***

Dobře zvolené charakteristiky dokáží rozlišit jednoho kandidáta od druhého – kdyby mezi nimi žádné odlišnosti nebyly, nemělo by smysl mezi nimi vybírat. Samotné rozlišování však není dostatečné, je třeba se zaměřit na takové rozdíly, které mají vztah ke zvoleným kritériím a jsou podmínkou dosažení pracovního úspěchu.

Při psychometrickém testování můžeme u probandů měřit menší množství vysoce zobecněných charakteristik (osobnostních rysů, schopností, atd.), které mají tendenci projevovat se v mnoha oblastech lidského konání a prožívání nebo naopak u testovaných zjišťovat úroveň většího množství úzce nadefinovaných vlastností či schopností, které se však manifestují spíše jen v určitých specifických situacích. Šířeji definované charakteristiky jsou vhodnější pro predikci obecnějších kritérií (např. pracovní výkon), poskytují však jen středně velkou validitu. Úzce vymezené charakteristiky pak lépe předpovídají specifická, úzce vymezená kritéria a dosahují maximální validity, navíc lze jejich vhodnou kombinací dosáhnout velmi vysokého predikčního potenciálu a nabízejí větší psychologický význam při vysvětlování chování jedince (přinášejí vyšší informační hodnotu). Oba přístupy lze samozřejmě zkombinovat.

Určení konkrétních charakteristik, které chceme u probandů měřit se pak bude odvíjet od hlavních cílů psychometrického testování a podle konkrétních podmínek.



### **5.3. Výběr vhodných psychometrických testů**

Výběr správných psychometrických testů je jednou z nejdůležitějších fází celého procesu týkajícího se testování, neboť na něm podstatnou měrou závisí kvalita i kvantita údajů, které zamýšlíme od probandů získat. Zvolení konkrétních testů by mělo vycházet z požadavků získaných na základě podrobné analýzy práce.

#### **5.3.1. Určení druhů testů**

Zvolené charakteristiky, které jsme se rozhodli u probandů zkoumat, je následně třeba rozdělit do kategorií podle toho, kterými druhy psychometrických testů je možné měřit jejich úroveň, jestli pomocí testů intelektových schopností, testů speciálních schopností, osobnostních dotazníků atd.

#### **5.3.2. Zvolení formy testu (papír-tužka, počítač)**

##### **5.3.2.1. Testování formou papír-tužka**

Testování formou papír-tužka má výhodu ve snadném použití, k testování není obvykle třeba žádné nákladné vybavení jako například počítače. Testové materiály mívají většinou přijatelné ceny a často jsou určeny i k opakovanému používání. Při testování formou papír-tužka nedochází ke znevýhodnění lidí s horšími znalostmi práce na počítači.

Mezi nevýhody tohoto tradičního postupu je potřeba nákupu některých testových materiálů, které mohou být v některých konkrétních případech poměrně nákladné. Administrace těchto testů vyžaduje větší zapojení testátora. Manuální skórování odpovědí podle skórovacího klíče může být velmi pracné a je u něj vyšší riziko vzniku chyb z nepozornosti. Další nevýhodou je také někdy určitá inkonsistence při interpretaci a vytváření závěrečných zpráv.

### 5.3.2.2. *Počítačové testování*

Počítačové testování má celou řadu nesporných výhod. Patří mezi ně snadné užití, flexibilita, vyšší efektivita administrace, snížené riziko chyb při skórování odpovědí, při převádění hrubých skóreů na vážené apod. Pokud je třeba obměnit složení testové baterie nebo je vydána novější verze testu či nové normy, lze snadno přeinstalovat příslušný software na vyšší verzi, aniž by bylo třeba do detailů studovat provedené změny až na úroveň metodologie tvorby testu. Počítačové testování také podstatně redukuje potřebu testových materiálů od testových zadání, záznamových archů apod. přes tužky až po skórovací klíče. Psychometrické testování také v tomto případě působí objektivnějším a profesionálnějším dojmem, vše je plně standardizováno. Forma počítačového testování také přispívá ke konzistentnější interpretaci testových výsledků. Administrace psychometrických testů prostřednictvím počítačových programů dále pomáhá odstranit anebo alespoň zmírnit různá znevýhodnění tělesně nebo smyslově handicapovaných lidí např. prostřednictvím hlasového ovládání programu či změny velikosti písma na obrazovce. Celý proces může být zcela zautomatizován například tak, že jsou testy elektronickou poštou rozeslány většímu množství probandů, jejich odpovědi se automaticky uloží do databáze, automaticky vyhodnotí podle norem a vygeneruje se požadovaný typ závěrečné zprávy v libovolném jazyce. Automatizace procesu testování může mít také pozitivní vliv na přesnost získaných dat tím, že se zvyšuje interaktivita škál.

Mezi nevýhody patří vysoké počáteční zaváděcí náklady, které spočívají především v potřebě nákupu dostatečného množství počítačů pro administraci a v jejich patřičném softwarovém vybavení. Další nevýhodou může být znevýhodnění uchazečů, kteří nejsou zblhlí v používání počítače. Dnes již je počítačová gramotnost poměrně rozšířena a od určité úrovně zaměstnanců se snad nevyskytují lidé, kteří by neuměli alespoň na elementární úrovni ovládat počítač. Nicméně zcela jistě existují skupiny zaměstnanců (nebo externích uchazečů), které tyto dovednosti nemají. Proto je třeba před testováním zjistit, jestli jsou mezi probandy takoví lidé a pokud ano, poskytnout jim s obsluhou počítače přiměřenou pomoc. Počítačová administrace testů také může klást do určité míry odlišné požadavky na znalosti a schopnosti administrátora a na osobu, která interpretuje testové výsledky.

### 5.3.3. Výběr konkrétního testu

Výběr testu provedeme tak, že nejprve zjistíme, jaké testy jsou v rámci naší předchozí specifikace (druh testu, forma testu) k dispozici, které by zároveň byly konstruované za účelem měření těch charakteristik, které chceme testovat. Konkrétní test pak vybereme na základě konkrétních podmínek, v souladu s celkovou koncepcí používání psychometrických metod, podle dostupných finančních prostředků apod. Při výběru je vhodné zvolit a porovnávat různá kritéria. Mezi nimi samozřejmě nesmí chybět požadavky na splnění obecných psychometrických parametrů jako jsou validita, reliabilita, objektivita, standardizace, kvalitní testové normy na reprezentativní populaci apod.

Při výběru konkrétního testu je třeba posoudit:

- Specifikaci schopností, osobnostních rysů, případně jiných charakteristik, které test měří
- Specifikaci vhodného použití testu (skupiny osob, prostředí)

### 5.4. Příprava na testování

Před samotným testováním uchazečů nebo zaměstnanců je třeba se adekvátně na toto testování připravit, neboť nedostatky při jeho organizaci mohou velmi snadno negativně ovlivnit důvěru probandů v celé psychometrické testování a následně poškodit i image celé organizace. Profesionálně provedený a dobře koordinovaný průběh testování také snižuje riziko nesouhlasu probandů s dosaženými výsledky, který může v krajním případě vyústit i v soudní spor, jenž je vždy přinejmenším nepříjemnou záležitostí. Je třeba si také uvědomit, že při výběru nových zaměstnanců jde vlastně o dvoustranný výběr, protože i uchazeči se rozhodují a vybírají z většího množství potenciálních zaměstnavatelů toho nejvhodnějšího. Protože však o organizacích, do nichž zamýšlejí vstoupit, obvykle mívají jen málo informací, hraje při jejich rozhodování velkou roli právě *dojem ze samotného průběhu a profesionality výběrového řízení*, kterého se účastní. A může se stát, že právě nejvhodnější kandidát pod dojmem jednání s představiteli organizace a z průběhu výběrového řízení, nabídnuté zaměstnání již nepřijme.

### **5.4.1. Počáteční informace pro probandy (testované osoby)**

Testování by měli být v předstihu alespoň několika dní informováni o tom, že budou absolvovat psychologické testování, aby se na něj mohli „psychicky připravit“, dostatečně se na něj vyspat apod. Probandům by se měly o nadcházejícím psychometrickém testování poskytnout především následující informace:

#### ***5.4.1.1. Kdy a kde se bude testování konat***

Aby se mohli probandi testování zúčastnit, musí být samozřejmě v první řadě informováni o tom, kdy a kde se bude testování konat. Slušností, která mj. snižuje úzkost probandů před „velkou zkouškou“, bývá i uvedení přehledné mapky, ve které je vyznačeno místo setkání a dále poskytnutí podrobnějších informací o možnostech dopravy na toto místo (linky MHD, zastávka, popis cesty a jejího okolí aj).

#### ***5.4.1.2. Jak dlouho bude testování trvat***

Probandům je třeba také sdělit, jak dlouho bude psychologické testování přibližně trvat, aby si mohli naplánovat zbytek dne a dopředu se psychicky připravit i na délku, po kterou se bude po nich vyžadovat plný výkon. To platí zejména v případech, kdy jde o komplexnější testování, které trvá čtyři a více hodin.

#### ***5.4.1.3. Zda bude zajištěno občerstvení***

Pokud testování zabere více hodin, měli by být probandi také informováni o tom, zda (a jakou formou) bude zajištěno občerstvení, nebo zda si mají vzít s sebou nějakou svačinu a pití. Je vhodné, pokud mají probandi v tomto ohledu podobné podmínky, protože dyskomfort v podobě hladu a zejména žízně může významně zhoršit jejich výkon.

#### ***5.4.1.4. Co si s sebou mají vzít***

Probandi by měli být samozřejmě také jednotně informováni o tom, jaké pomůcky by jim neměly při testování chybět – např. brýle, propiska, tužka, guma, případně další specifické věci dle potřeb testových úloh.

#### ***5.4.1.5. Jaké druhy testů nebo úloh mohou očekávat***

Probandi by měli také dostat základní informace o tom, jak bude psychologické testování přibližně vypadat i z obsahového hlediska, tzn. jaké druhy testů a úloh mohou přibližně očekávat. Pro jejich základní představu zde stačí uvést, že se bude testování skládat například z osobnostního dotazníku (kde se zaškrťává ano-ne na různé otázky), jehož vyplnění trvá asi hodinu, a dále ze dvou přibližně půlhodinových výkonových testů zaměřených na verbální a numerické schopnosti.

#### ***5.4.1.6. Kontakt na osobu, která může poskytnout podrobnější informace***

Součástí základních informací pro probandy by měl být i kontakt na osobu, která jim v případě potřeby či zájmu poskytne podrobnější informace o testování, anebo u které se mohou případně objednat na jiný termín v případě, pokud by jim již sjednaný přestal z různých důvodů vyhovovat.

#### ***5.4.1.7. Základní informace o psychologickém testování a jeho roli v přijímacím řízení***

Ke zmírnění nadměrných obav těch, kteří zatím nikdy nebyli testováni a k zajištění shodných počátečních podmínek všech probandů je vhodné sestavit jakousi informační brožurku, která by obsahovala základní informace o psychologickém testování včetně vysvětlení toho, jakou roli v procesu přijímacího řízení hraje.

## 5.4.2. Organizační zajištění

### 5.4.2.1. Testovací místnost

Dopředu je nutné zajistit na daný termín vhodnou testovací místnost na dostatečně dlouhou dobu, ve které by měla být zakalkulována i určitá rezerva počítající s eventuálním zdržením. Místnost by měla být dobře osvětlená a tichá, aby nebyli probandi rušeni zvuky zvenku anebo případnými nečekanými návštěvami. Testovaní by také měli mít možnost si pohodlně sednout a vytvořit si okolo sebe přiměřený pracovní prostor. V místnosti by měl být dále čerstvý vzduch a příjemná teplota.

### 5.4.2.2. Testovací materiály

Osoba, která bude administrovat (zadávat) psychometrické testy, by se měla dopředu ujistit, zda má připraveny všechny potřebné materiály v potřebném množství. K usnadnění kontroly připravených materiálů je možné dopředu zhotovit kontrolní seznam, na kterém si administrující osoba (testátor) může odškrtnout jednotlivé položky.

K materiálům a pomůckám potřebným k testování patří obvykle:

- Souhlas s použitím a uchováváním psychometrických výsledků
- Záznamové archy
- Testová zadání včetně testovacích pomůcek
- Dotazníky
- Psací potřeby
- Jiné pomůcky (např. kalkulačky)
- Různé technické prostředky (flipchart, zpětný projektor, data projektor, počítače apod.)

Také se vyplatí připravit si dopředu i náhradní testové materiály (testová zadání, záznamové archy, dotazníky), které mohou být použity v případě zjištění poškození, ztráty, vady tisku apod. u původních testových materiálů.

## **5.5. Administrace testu**

Podstata správné administrace testu spočívá v přesném dodržení testových instrukcí a zadávání těchto instrukcí probandům při každém testování naprosto stejným způsobem, aby byla zajištěna maximální standardizace podmínek. Administrace pak dále spočívá v zajištění všech potřebných podmínek pro probandy, aby se mohli řádně a nerušeně věnovat vyplňování psychometrických testů.

### **5.5.1. Administrující osoby**

Při administraci testu nebo testové baterie je vhodnější, pokud s probandy jedná pouze jedna administrující osoba, neboť větší počet může probandy rušit, mást je, vzrůstá zde riziko podání protichůdných informací testovaným apod. Pokud klade administrace zvýšené nároky například na distribuci a sběr testových materiálů nebo je najednou testováno velké množství probandů, je samozřejmě možné administrovat test ve více osobách, v tom případě je však třeba dopředu dohodnout stejný (standardní) postup. Administrující osoba by měla působit důvěryhodným a profesionálním dojmem a také by měla mít patřičné oprávnění k administraci testů (např. psychologické vzdělání, absolvovaný příslušný kurz apod.).

### **5.5.2. Úvodní slovo k testování**

Každé testování by mělo začít krátkým úvodem, v němž by se měla osoba administrující testy představit a popsat svoji pracovní roli v organizaci. Hlavním smyslem úvodu je stručně informovat probandy o tom, co mohou v souvislosti s psychometrickým testováním očekávat, snížit nežádoucí nervozitu ze zkouškové situace, motivovat probandy k maximálnímu výkonu a získat jejich spolupráci. Konkrétní obsah i formu úvodu je pak třeba upravit podle profesního, demografického, socioekonomického aj. složení kandidátů a podle důvodů testování. Probandi by také samozřejmě měli dostat prostor pro dotazy na relevantní podrobnosti, které je zajímají. V některých případech může být také užitečné hned na začátku zkontrolovat identitu probandů.

### **5.5.2.1. O společnosti**

Po krátkém uvítání je vhodné rámcově představit společnost (organizaci, podnik, firmu), o jejíž pracovní místo uchazeči ve výběrovém řízení usilují. Je třeba si uvědomit, že při výběru externích kandidátů jde vlastně o oboustranný výběr, neboť i uchazeči se mohou rozhodovat mezi více potenciálními zaměstnavateli. A protože kandidáti obvykle mívají při přijímacích řízeních o svých potenciálních zaměstnavatelích jen mlhavé, jsou při svém rozhodování ovlivněni především dojmem, jaký na ně zanechala profesionalita a atmosféra výběrového řízení. Zde je tedy vhodná příležitost vyzdvihnout pozitivní stránky organizace, stručně charakterizovat její základní činnosti a budovat její dobrou pověst. Zároveň tak lze u uchazečů formovat případné zkreslené představy nebo informace, které mohou o organizaci mít.

### **5.5.2.2. Průběh celého dne**

Napětí probandů před zkouškovou situací také napomáhá zmírnit, pokud jsou stručně informováni o průběhu testování, aby si mohli udělat alespoň přibližnou představu o tom, co je kdy bude v průběhu celého testování čekat a jak dlouho to bude asi trvat. Hned na začátku je také dobré stanovit anebo s probandy dohodnout určitá pravidla, která budou po celou dobu testování platit – např. ohledně opisování, mobilních telefonů, přestávek, možnosti opustit místnost aj.

### **5.5.2.3. Role testování v přijímacím řízení**

Uchazeči by měli být v rámci úvodního slova stručně informováni o důvodech, proč je psychologické testování součástí výběrového řízení, jakou a jak velkou roli v něm hraje a jaké schopnosti, vlastnosti či jiné charakteristiky se budou přibližně testovat a proč. Osvědčuje se zdůraznit, že výsledky získané na základě psychologických testů jsou *pouze jedním z více zdrojů* informací sloužících k posouzení vhodnosti kandidátů na danou pracovní funkci, a že nejsou v žádném případě neúměrně přeceňovány. Takovéto vysvětlení významně zvyšuje vnímání oprávněnosti použití psychologického testování u uchazečů, uvolňuje jejich napětí ze



zkouškové situace a dokonce vede k nižšímu počtu stížností týkajících se průběhu a/nebo přijímacího řízení.

#### **5.5.2.4. Způsob zacházení s výsledky**

Výsledky z psychometrických testů lze považovat za velmi citlivé osobní údaje, a proto by měli být uchazeči také informováni o tom, jakým způsobem se bude s těmito údaji zacházet, kým a za jakým účelem budou zpracovávány, v jaké podobě, kde a po jak dlouhou dobu budou uchovávané, kdo se seznámí se závěry z testování apod. Také by se měli dovědět, zda a v jakém rozsahu mají oni sami přístup k těmto osobním informacím a kdy a jakou formou dostanou zpětnou vazbu. Při té příležitosti by také měli uchazeči v souladu se zákonem č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů, podepsat souhlas s uchováváním a zpracováním osobních údajů.

#### **5.5.3. Instrukce k testům**

Pro administraci testu je nutné, aby byl testátor dopodrobna seznámen se všemi testovacími materiály, zejména potom s ukázkovými příklady. Ideální je, pokud si testátor vyzkoušel všechny testy na sobě a má s nimi vlastní zkušenost. Zaváhání, rozpaky nebo neschopnost testátora odpovědět na smysluplné otázky při zadávání testových instrukcí mohou rychle podlomit jeho profesionální důstojnost a tím i důvěru probandů ve správnost testových výsledků.

#### **5.5.4. Zakončení psychometrického testování**

Psychometrické testování je obvykle zakončeno sběrem testových materiálů a záznamových archů. V této fázi je důležité se přesvědčit, že probandi skutečně vrátili všechny testové materiály, a to včetně pomocných papírů. Velmi užitečné je také ihned na místě překontrolovat, jestli se všichni řádně podepsali na všechny záznamové archy a jestli vyplnili všechny požadované testové položky. Nesrovnalosti v těchto elementárních věcech pak mohou vyústit v nepříjemné potíže při skórování výsledků, protože například některé testy nelze vyhodnotit, ačkoliv není vyplněna pouhá jedna položka.

V rámci závěrečného rozloučení s uchazeči se pak lze domluvit na termínu a formě podání zpětné vazby a vyměnit si kontakty pro následnou komunikaci.

## **5.6. Skórování**

Skórování testových odpovědí může být považováno za nepřilíš příjemnou, rutinní práci, jedná se však o důležitou součást celého procesu psychometrického testování, neboť je třeba, aby bylo provedeno přesně a správným způsobem.

### **5.6.1. Kontrola záznamových archů**

Před použitím skórovacího klíče by měly být záznamové archy překontrolovány, jestli neobsahují nějaké zvláštnosti. Pozornost je třeba zaměřit především na to, zda jsou vyplněny všechny testové položky, které mají být vyplněné, zda někde není v protikladu s instrukcemi zaškrtnuto více odpovědí, zda byly správně pochopeny testové instrukce, příklady apod.

### **5.6.2. Použití skórovacího klíče**

Při testování formou tužka-papír se obvykle testové odpovědi skórují pomocí skórovacího klíče na průhledné plastové folii. Nejprve je tedy třeba vybrat správný skórovací klíč příslušející k danému testu a položit jej na vyplněný záznamový arch tak, aby se překrývaly pomocné značky, které jsou zpravidla umístěny při okraji záznamového archu a skórovacího klíče. Podle skórovacího klíče se pak jednotlivým testovým odpovědím přiřazují hrubé skóry. Celkový hrubý skór dosažený v testu pak dostaneme prostým sečtením těchto dílčích hrubých skórů. Celý postup je dobré pro kontrolu zopakovat ještě jednou a ujistit se, že nikde nedošlo k chybě z nepozornosti. Užitečnou informací pro vyhodnocení výsledků u výkonových testů je pak také, kolik testových úloh se pokusil proband vyřešit.

### **5.6.3. Počítačové zpracování dat**

Zpracování velkého množství testových materiálů během relativně krátké doby bývá velmi náročné na zajištění příslušných pracovních sil, navíc zde podstatně roste riziko chyb, a proto může být výhodné využití počítačového zpracování dat, například prostřednictvím skenování vyplněných záznamových archů. V takovém případě je nutné použít pro zaznamenávání odpovědí počítačově skórovatelných záznamových archů. Nevýhodou skenování záznamových archů jsou velmi vysoké počáteční náklady na pořízení odpovídajícího počítačového, softwarového a technického vybavení, a proto je tento postup ekonomicky efektivní pouze tam, kde je třeba dlouhodobě testovat velké množství lidí. Pokud byl test vyplněn na počítači, příslušný program provede sám všechny potřebné operace.

### **5.7. Vyhodnocení výsledků**

Vyhodnocení výsledků spočívá v řádném převedení hrubých skóreů na vážené skóry. U tradičních testů ve formě tužka-papír lze příslušné vážené skóry nalézt v tabulce nebo tabulkách uvedených v testovém manuálu. Při vyhodnocování výsledků je podstatné nalézt skutečně správnou, odpovídající tabulku norem, jinak bychom samozřejmě (bez ohledu na kvalitu celého předcházejícího procesu) nedostali validní údaje. Získané vážené skóry se pak někdy pro lepší přehlednost přenášejí do grafické podoby.

### **5.8. Interpretace výsledků**

Interpretace testových výsledků patří mezi nejobtížnější fáze celého procesu, neboť klade velmi vysoké nároky na osobu, která je interpretuje. Tyto nároky se týkají odbornosti, zkušenosti, osobnostní zralosti, morálního smýšlení apod.

Při posuzování jedince z hlediska vhodnosti či nevhodnosti pro dané pracovní zařazení apod. je důležité vnímat jej komplexně jako jedinečný profil určitých vlastností, než jako pouhou sumu jednotlivých, izolovaných osobnostních rysů. Například emočně stabilní a svědomitý člověk bude mít zřejmě v mnoha ohledech velmi odlišné chování od emočně stabilního ale nesvědomitého člověka. Většina

rozdílů mezi lidmi se tak ukáže teprve až při porovnávání kombinací dvou a více osobnostních rysů než při jednoduché kategorizaci na základě jediného osobnostního rysu.

Při posuzování výkonu a odpovědí v testech nelze brát jednotlivé výsledky dogmaticky, je třeba přihlížet k celé řadě dalších informací, které máme o probandech k dispozici. Je třeba si také uvědomit, že částečné nedostatky v jedné oblasti lze kompenzovat nadáním v oblastech jiných anebo dokonce určitými osobnostními rysy.

Při interpretaci testových výsledků je také důležité přihlédnout k celkové „rozházenosti“ výsledného profilu, neboť u těch, u nichž jednotlivé škály dosahují jen mírných výkyvů, bude chování nebo výkon zřejmě jiný než u probandů, kteří mají v různých škálách výrazně odlišné hodnoty. Podle toho, jak různé škály vyčnívají pak lze hodnotit a posuzovat nejen jejich směr, ale také jejich relativní sílu (váhu) vůči ostatním škálám. Při posuzování jednotlivých škál je také vhodné zohlednit, zda jsou výsledky v souladu se směrem a silou podobných anebo protikladných škál – tedy zda si jednotlivé testové výsledky odpovídají anebo jsou ve vzájemném rozporu.

Při interpretaci výkonových testů se obvykle posuzuje celkový čas, který proband vyplňováním testu strávil, také je možné přihlédnout k tomu, kolik se pokusil vyřešit příkladů a jaká byla jeho „chybovost“, tedy poměr správných odpovědí k jejich celkovému počtu.

Interpretace testových výsledků často rozhoduje o osudu lidí ve firmách, a proto je třeba si pro ni vymezit dostatek času a nepodlehnout tlaku na rychlé zpracování závěrů. Také je dobré provést interpretaci testových výsledků co nejdříve po uskutečnění testování, dokud máme v paměti chování a další individuální projevy jednotlivých probandů.

### **5.8.1. Sepsání závěrečné zprávy**

- Text závěrečné zprávy pro hodnotící nebo výběrové účely je vhodné formulovat ve 3. osobě, zatímco závěrečné zprávy, jejichž hlavním smyslem je rozvoj zaměstnance, by měly být formulovány ve 2. osobě
- Závěrečné zprávy mají být určeny pro laiky, kteří mohou mít minimální nebo dokonce téměř žádné znalosti psychologie, a proto je třeba se vyvarovat odborným pojmům.
- Nevyužívat příliš výrazů z pojmenování škál a úrovně jednotlivých charakteristik transformovat do jazyka popisujícího pravděpodobné chování testovaného v reálných pracovních situacích.
- Osvědčuje se hodnotit probanda spíše z behaviorálního pohledu (co daná pravděpodobně osoba dělá, jak se u toho chová apod.) než jej popisovat, že je takový či onaký.
- Je třeba se vyhýbat příliš silným výrokům, které by mohly být vnímány černobíle a nezvratně
- Vyhýbat se obecným tvrzením, která platí téměř pro každého
- Vyhýbat se nic neříkajícím tvrzením
- Držet jednotnou strukturu závěrečných zpráv

### **5.9. Komunikace výsledků**

Závěry z psychometrického vyšetření jsou po jejich vypracování samozřejmě různou formou komunikovány oprávněným osobám, mezi které patří testovaný a interní zákazníci, na jejichž zakázku se testování konalo.

### **5.9.1. Poskytnutí zpětné vazby testovanému**

Každý testovaný by měl mít právo požadovat zpětnou vazbu ohledně svých dosažených výsledků, poskytování zpětné vazby navíc přináší řadu výhod i pro organizaci.

#### ***5.9.1.1. Funkce zpětné vazby***

Poskytnutí zpětné vazby testovaným je jakou si morální povinností a slušností, která má své kořeny v dodržování určitých etických zásad. To, jestli zaměstnavatel poskytuje (a v jaké podobě) testovaným zpětnou vazbu, lze považovat za jeden z nejdůležitějších ukazatelů spravedlnost výběrového řízení a dodržování etických a právních norem. Zpětná vazba, kromě rozvoje testovaného, významně přispívá i k profesnímu rozvoji těch, kteří zpětnou vazbu poskytují, neboť mohou podle různých reakcí probandů odhadovat přesnost a kvalitu psychometrických metod a formovat tak svůj profesionální úsudek. Vědomí, že bude po otestování následovat zpětná vazba také motivuje probandy k tomu, aby se pokusili podat maximální výkon a odpovídali podle pravdy, aniž by se snažili jevit příznivějším světle.

#### ***5.9.1.2. Cíle zpětné vazby***

Před poskytnutím zpětné vazby probandům je třeba rozhodnout, jakou formou bude zpětná vazba poskytnuta, jaké oblasti bude pokrývat, a také stanovit kdy a kde ke zpětné vazbě dojde. Hlavními cíli zpětné vazby je:

- Informovat testovaného o jeho dosažených výsledcích u každé měřené charakteristiky
- Získat informace o tom, jak testovaný sám hodnotí svůj výkon v testech
- Napomoci testovanému uvědomit si své silné stránky, oblasti pro zlepšení, své limity apod.
- Navodit dobrý dojem z průběhu testování

### **5.9.2. Poskytnutí závěrů nadřízenému**

Nadřízený nebo zadavatel výběrového řízení by měl v ideálním případě obdržet závěry z psychometrického testování v ústní i písemné formě, přičemž interní směrnice daná koncepcí používání psychometrie může nařizovat, aby tento nadřízený písemného závěru po ukončení výběrového řízení zničil. Před poskytnutím těchto údajů by měl být také poučen, že se jedná o důvěrné, citlivé údaje, o kterých je třeba zachovat patřičnou mlčenlivost.

Během ústní interpretace testových výsledků se nadřízení obvykle podrobněji dotazují na různé detaily, které lze z psychometrického vyšetření odvodit, psycholog se zde často dopouští i více subjektivních úvah založených na dosavadních zkušenostech apod. Ten, který nadřízenému sděluje závěry z psychometrického testování se může snadno dostat do etického dilematu při rozhodování, které informace je vhodné o probandovi ještě sdělit a které nikoliv. Může jít například o informace, které získal mimo výběrové řízení, nebo které se dozvěděl „nad rámec“ výběrového řízení, v jiném výběrovém řízení, informace, které se netýkají přímo pracovní výkonnosti, ale potenciálně se jí týkat mohou, informace, které se dozvěděl při poskytování psychologické péče apod.

### **5.10. Uchovávání testových záznamů a výsledků**

Po ukončení výběrového řízení a poskytnutí zpětné vazby by měly být záznamové archy, testové výsledky a všechny relevantní údaje či písemnosti uchovány v kartotéce pro případ potřeby jejich dalšího použití. Tyto materiály jsou samozřejmě důvěrné povahy, jde o citlivé informace, a proto by měly být uchovávány tak, aby bylo zabráněno záměrnému nebo náhodnému přístupu k nim. Pokud jsou testové výsledky zálohovány v elektronické podobě, je třeba aby byly patřičně ochráněny heslem, aby se zabránilo jejich zneužití elektronickou cestou.

## 6. ZÁVĚR

Problematika psychometrie a jejího využití v oblasti psychologie práce a organizace je poměrně široká, vyžaduje celou řadu specifických znalostí a je z velké části propojena s dalšími činnostmi a procesy souvisejícími s řízením lidských zdrojů. Smyslem této práce bylo poskytnout jakousi základní příručku, přehled nejdůležitějších informací o používání psychometrických testů ve firemním nebo organizačním prostředí – tedy vysvětlit, co to psychometrie je, jaké existují druhy psychometrických testů, jaké jsou jejich základní vlastnosti, důvody pro jejich užívání a nejčastější oblasti využití. Součástí základní informovanosti o psychometrických testech je také podrobná znalost jednotlivých kroků celého procesu testování – patří sem analýza práce, stanovení charakteristik, které chceme měřit, výběr vhodných testů, administrace testu, skórování testových výsledků a jejich interpretace. Část práce je věnována i tomu, jaké základní prvky by měla obsahovat koncepce používání psychometrie v organizaci, aby na to byla organizace připravena a nedocházelo k jejímu zneužívání. Vzhledem k omezenému rozsahu a tedy i omezeným možnostem tohoto textu bylo možné podat je základní přehled, který nepostihuje a ani ze své podstaty nemůže postihnout celou problematiku. Čtenáře s podrobnějším zájmem o oblast psychometrie pak lze odkázat na podrobnější studium odborné literatury.



## 7. PRAKTICKÁ ČÁST

### 7.1. Úvod k praktické části

V praktické části své diplomové práce jsem se zaměřil na zjišťování toho, zda (a případně do jaké míry) mají konkrétní psychometrické testy (a které jejich dílčí škály) v reálných podmínkách schopnost predikovat pracovní úspěšnost manažerů – tedy také to, jestli je jejich používání v dané organizaci efektivní.

Průzkum jsem realizoval s využitím dat poskytnutých jednou nadnárodní výrobní společností s přibližně 2400 zaměstnanci, která působí v potravinářském sektoru, a která si nepřála být v souvislosti s tímto průzkumem jmenována. Tato společnost používala již tři roky pro výběr uchazečů na pozice specialistů nebo středního a vyššího managementu testovou baterii sestávající se ze čtyř testů:

- Test kritického numerického vyvozování (NMG1)
- Test kritického verbální vyvozování (VMG1)
- Ravenovy standardní progresivní matice (RSPM)
- OPQ32 (osobnostní dotazník)

Testy NMG1, VMG1 a osobnostní dotazník OPQ32 jsou z produkce společnosti SHL. Při sestavování této testové baterie se v minulosti vycházelo z předpokladu, že k základnímu posouzení vhodnosti uchazečů nebo zaměstnanců pro vykonávání různých funkcí je zapotřebí znát jak jejich intelektové předpoklady tak i některé osobnostní rysy – proto byla zvolena kombinace výkonových testů a testu osobnosti. Tehdejší management také předpokládal, že pro pracovní úspěch jsou z rozumových schopností nejdůležitější

- Obecné intelektové schopnosti (g)
- Numerické schopnosti – schopnost práce s čísly, schopnost orientovat se v tabulkách, grafech, matematicko-analytické myšlení apod.
- Verbální schopnosti – schopnost rychle postihnout a posuzovat informace verbální povahy, činit na jejich základě závěry, orientovat se v textu apod.

Pro měření úrovně obecné inteligence byl tehdy zvolen test Ravenovy standardní progresivní matice. Další testy byly zvoleny z nabídky společnosti SHL, zejména protože:

- Jde o testy určené pro oblast psychologie práce a organizace, které jsou zaměřené na zjišťování schopností využitelných v prostředí organizace (administrativní pracovníci, specialisté, manažeři) anebo na zjišťování povahových rysů, které se týkají pravděpodobného pracovního chování. Nejsou zaměřené klinicky, takže v osobnostních dotaznících nejsou obsaženy eticky sporné otázky týkající se přímo osobního života respondentů.
- Normy výkonnostních testů (NMG1, VMG1) byly vytvořeny na specifické populaci, která byla zaměřena na prostředí firem a podobných organizací. Průměrný věk respondentů byl 35 let, 2/3 tvořili muži, 2/3 tvořily osoby s vysokoškolským vzděláním a všichni měli pracovní zkušenosti ze středního nebo vyššího managementu.
- Společnost SHL tyto testy distribuuje ve více jazykových verzích, což bylo výhodné zejména vzhledem k poměrně vysokému počtu anglicky hovořících manažerů, kteří v organizaci pracovali a neuměli česky. Takto bylo možné při výběrových řízeních srovnávat výsledky i mezi česky a anglicky hovořícími kandidáty.
- Společnost, ve které průzkum probíhal, je součástí nadnárodního koncernu a ostatní organizační články této mateřské společnosti již využívaly testů NMG1, VMG1 a OPQ32 pro posuzování zaměstnanců nebo uchazečů i v jiných evropských regionech.

Tato testová baterie se v organizaci používala po dobu cca tří let, během té doby bylo kromě externích uchazečů otestováno také přibližně 250 zaměstnanců, především na funkcích specialistů nebo manažerů.

V souvislosti se snahami více využívat výsledky a závěry z psychometrických testů pro podporu personálního rozhodování, plánování profesního rozvoje a pro cílený rozvoj zaměstnanců (především manažerů) se objevila potřeba zhodnotit validitu již užívaných testových metod a případně pozměnit složení testové baterie. Pochyby o vhodnosti testu se týkaly především Ravenových standardních progresivních matic, neboť se zdálo, že špatně diskriminují mezi intelektově

nadprůměrnými a vysoce nadprůměrnými jedinci. Také se zdálo, že u intelektově nadprůměrné populace rozhodovala o dosaženém skóru spíše schopnost soustředit se a neudělat chyby z nepozornosti. Testy NMG1 a VMG1 se podle zkušeností pracovníků lidských zdrojů dané organizace osvědčovaly. Různé otazníky se pak objevily u osobnostního testu OPQ32. Celkově požíval tento test v organizaci plnou důvěru, někteří odborníci jej však kritizovali kvůli malé schopnosti odhalit snahy o sebestylizaci. Tlak top managementu na zkvalitnění procesu manažerů pozice, na plánování jejich profesní kariéry a jejich cílený rozvoj také oživil zájem o zjištění toho, které osobnostní charakteristiky manažerů jsou vlastně zásadními určujícími faktory pracovního úspěchu přímo v „domácích podmínkách“, a které mohou naopak působit kontraproduktivně.

Hlavními cíli průzkumu tedy bylo zjistit:

- Jsou testy NMG1, VMG1 a RSPM dobrým prediktorem pracovního úspěchu (pracovního výkonu, pracovního potenciálu)? Jaká je jejich validita? Mají tyto testy své opodstatnění v testové baterii?
- Jak lze pomocí údajů z psychometrických testů odhadnout pracovní výkon nebo potenciál manažerů?
- Jaké škály osobnostního dotazníku OPQ32 korelují s pracovním úspěchem (pracovním výkonem, pracovním potenciálem)? Jaké jsou jejich validity? Jaký je ideální osobnostní profil úspěšného manažera? Má tento dotazník své opodstatnění v testové baterii?

Validizačním vzorkem, na kterém byl průzkum realizován, byla populace 112 manažerů, u kterých jsem měl k dispozici výsledky výkonových i osobnostních testů (testy NMG1, VMG1, Ravenovy standardní progresivní matice ve formě výsledných percentilů; OPQ32 ve formě stenů) a dále vysoce spolehlivé, podle jednotné metodologie získané údaje o jejich pracovním výkonu (za rok 2005 a 2006) a pracovním potenciálu (za rok 2006).

## 7.2. Metodologie hodnocení výkonu

Na každý fiskální rok jsou v dané organizaci stanoveny celopodnikové cíle, které jsou potom postupně rozpracovány do dílčích cílů na úrovni nižších a nižších organizačních celků až na individuální cíle jednotlivých manažerů tak, aby plnění cílů na individuální úrovni zároveň vedlo k naplňování cílů vyšších. Individuální cíle sestavuje každý manažer společně se svým přímým nadřízeným na začátku každého fiskálního roku, v průběhu roku dochází k dílčím hodnocením pokroku a případně i k určitým modifikacím cílů podle aktuálních potřeb organizace. Hodnocení pracovního výkonu pak probíhá na konci každého fiskálního roku, kdy nadřízený společně se svým podřízeným posoudí, do jaké míry a jak kvalitně podřízený své cíle splnil. Škála pro hodnocení výkonu se sestává ze tří úrovní a šestibodové stupnice, kritéria pro jednotlivé úrovně jsou podrobně uvedena v následující tabulce.

**Tabulka č.12. : Škála hodnocení výkonu manažerů**

<b>PODPRŮMĚRNÝ pracovní výkon</b>	<b>1</b>	• zaměstnanec nesplnil většinu nebo dokonce žádný ze stanovených cílů
		• zaměstnanec obvykle neplní očekávání
	<b>2</b>	• zaměstnanec většinu cílů splnil, některé však jen částečně nebo vůbec
		• zaměstnanec ne vždy plní úkoly na požadovanou minimální úroveň
• zaměstnanec by se měl v některých ohledech zdokonalovat • zaměstnanec má rezervy v sebeřízení a k dosažení svých cílů potřebuje podporu a kontrolu ze strany nadřízených		
<b>PRŮMĚRNÝ pracovní výkon</b>	<b>3</b>	• zaměstnanec všechny cíle splnil na požadovanou minimální úroveň
		• výkon zaměstnance je spolehlivý, vždy naplní očekávání • zaměstnanec má dobrou schopnost sebeřízení a jen průměrně potřebuje podporu a kontrolu ze strany nadřízených
	<b>4</b>	• všechny cíle byly uspokojivě splněny, některé byly dokonce překročeny
		• zaměstnanec někdy překračuje očekávání • zaměstnanec má velmi dobrou schopnost sebeřízení, při plnění úkolů potřebuje méně podpory a kontroly ze strany nadřízených
<b>NADPRŮMĚRNÝ pracovní výkon</b>	<b>5</b>	• zaměstnanec splnil a překročil většinu svých stanovených cílů
		• zaměstnanec často plní své úkoly nad rámec minimálních požadavků
		• zaměstnanec má velmi dobrou schopnost sebeřízení a ze strany svých nadřízených potřebuje jen málo dohledu nebo podpory
	<b>6</b>	• zaměstnanec splnil a významně překročil všechny stanovené cíle nad požadovanou úroveň
• zaměstnanec téměř vždy překračuje očekávání		
• zaměstnanec má vynikající schopnost sebeřízení a nepotřebuje žádný nebo jen minimální dohled svých nadřízených		

### **7.3. Metodologie hodnocení potenciálu**

Hodnocení potenciálu manažerů a zaměstnanců ve zkoumaném podniku probíhá jednou ročně v rámci tzv. *Dialogů o profesním rozvoji*, které navazují na hodnocení pracovního výkonu. Jde vlastně o do jisté míry standardizovaný, polostrukturovaný rozhovor<sup>65</sup> funkčně podřízené osoby se svým přímým nadřízeným, který je zaměřen na jeho další působení v organizaci, a během něhož spolu podřízený a nadřízený hovoří o dosavadních pracovních úspěších či neúspěších podřízeného, jeho silných a slabých stránkách, rozvojovém plánu, profesních aspiracích podřízeného, o reálných možnostech jejich postupného naplňování v budoucnosti apod. Potenciál podřízeného pak hodnotí nadřízený co nejdříve po uskutečněním Dialogu o profesním rozvoji.

Hodnocení potenciálu je komplexní a probíhá podle následujících zásad:

#### **7.3.1. Zásada čtyř okruhů otázek**

Zaměstnancův potenciál se hodnotí především podle čtyř kritérií:

##### **7.3.1.1. Budoucí přínos zaměstnance pro podnik**

- Jak náročné a komplexní role by mohl zaměstnanec v budoucnosti vykovávat? Dokázal by sestavit a řídit např. pětiletý strategický plán?
- S jakým stupněm nejistoty se zaměstnanec dokáže při své pracovní činnosti vyrovnat?
- Jaké bude pravděpodobné příští pracovní zařazení zaměstnance?
- Jaké bude pravděpodobné pracovní zařazení zaměstnance za pět (za deset) let?
- Má zaměstnanec dobrou schopnost sebeřízení a manažerské předpoklady?
- Je chování zaměstnance v souladu s hodnotami organizace?

---

<sup>65</sup> Každý manažer prošel v tomto ohledu podrobným školením.

### **7.3.1.2. Tržní hodnota zaměstnance**

- Má zaměstnanec nějaké uplatnitelné výjimečné znalosti, schopnosti, dovednosti či zkušenosti?
- Jak dlouho a s jak vysokými náklady by trvalo získat na trhu práce stejně kvalitního zaměstnance?

### **7.3.1.3. Rychlost rozvoje a profesního růstu zaměstnance**

- Jaké jsou zaměstnancovy silné stránky a jakých směrech potřebuje rozvíjet?
- Dodržuje zaměstnanec svůj individuální rozvojový plán? Překračuje jej?
- Jak rychle se zaměstnanec profesně a osobnostně rozvíjí v porovnání se svými kolegy?

### **7.3.1.4. Vůdcovské a manažerské předpoklady zaměstnance**

- Komunikuje srozumitelně a efektivně v rámci příslušných organizačních celků?
- Dokáže efektivně zvládat změny ve svém okolí (na pracovišti, v pracovních úkolech a postupech...)?
- Má snahu aktivně napomáhat rozvoji ostatních zaměstnanců?
- Dokáže efektivně řídit nesourodou skupinu lidí?
- Dokáže efektivně motivovat podřízené k vyššímu výkonu?
- Dokáže efektivně řešit mezilidské konflikty?

## **7.3.2. Zásada tří úhlů pohledu**

Aby se zajistila co nejvyšší objektivita hodnocení potenciálu zaměstnanců, je třeba si klást výše uvedené čtyři oblasti otázek pokaždé ze tří úhlů pohledu v následujícím pořadí (od nejvíce subjektivního pohledu po nejvíce objektivní):

### ***7.3.2.1. Hodnocení na základě intuice***

Zpočátku se každá ze čtyř oblastí ohodnotí na škále hodnocení potenciálu (1, resp. 2 – 6) intuitivně podle toho, jak by na uvedené otázky nadřízený odpověděl na základě vlastních zkušeností s hodnoceným zaměstnancem bez ohledu na další dostupné informace jako je vzdělání, hodnocení pracovního výkonu, výsledky z psychometrických testů apod.

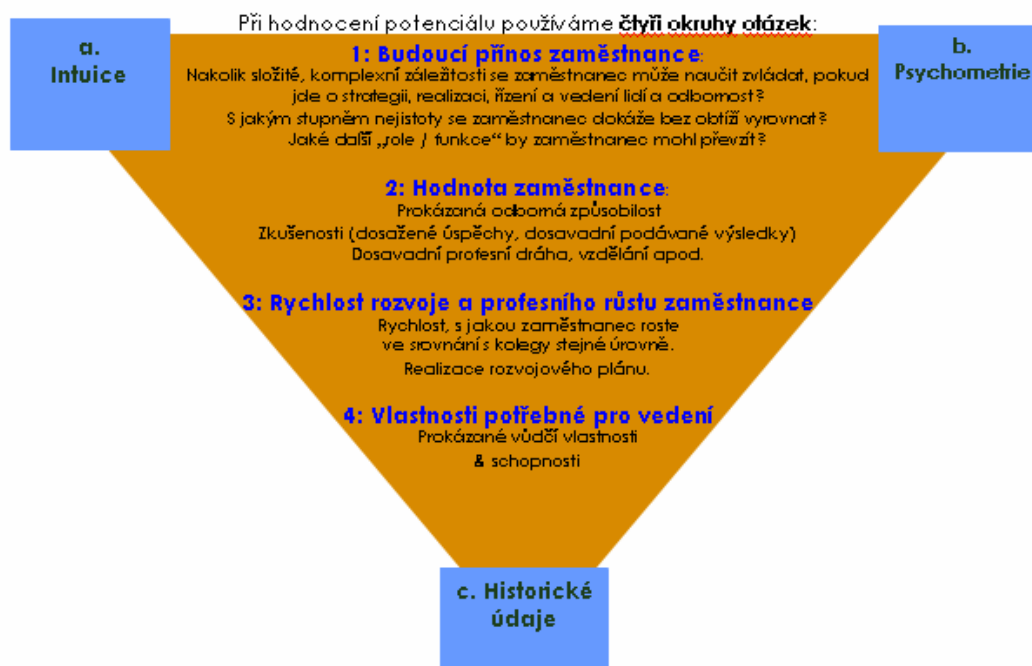
### ***7.3.2.2. Hodnocení na základě výsledků z psychometrických testů***

Po intuitivním ohodnocení zaměstnance se provede obdobné hodnocení z psychometrického hlediska, tzn. co mohou k té které oblasti říci výsledky z psychologických testů, které zaměstnanec absolvoval.

### ***7.3.2.3. Hodnocení na základě doložitelných faktů***

Třetí, závěrečné hodnocení výše zmíněných čtyř oblastí (okruhů otázek) je založeno na posouzení konkrétních údajů jakými mohou být například dosažené vzdělání, absolvované kurzy, dosavadní profesní dráha, minulý a současný pracovní výkon apod.

Obrázek č. 13.: Způsob hodnocení potenciálu



### 7.3.3. Zásada kalibrace hodnocení potenciálu

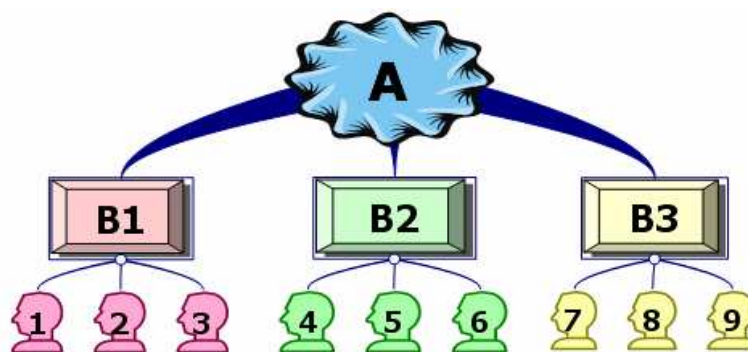
Nástrojem k dosažení co nejvyšší objektivity při hodnocení potenciálu zaměstnanců a k zajištění konzistence či srovnatelnosti výsledků napříč jednotlivými organizačními celky slouží tzv. kalibrační schůzky, během nichž dochází k porovnávání dostupných údajů o větším množství zaměstnanců a jejich o potenciálech najednou. Tento postup byl proveden ve dvou fázích.

- V první fázi si nadřízený (na obrázku č. 13 označen jako B1, resp. B2, B3), který již realizoval se svými podřízenými individuální *Dialogy o profesním rozvoji* a ohodnotil jejich potenciál, smluvil schůzku s určeným pracovníkem z oddělení lidských zdrojů, jejímž cílem byla hloubková analýza hodnocených a provedení dodatečných úprav v hodnocení porovnáváním většího množství manažerů tak, aby byla zajištěna srovnatelnost dat mezi jednotlivými organizačními články a bylo tedy dosaženo co nejvyšší objektivity a spravedlnosti.
- Ve druhé fázi tento pracovník z oddělení lidských zdrojů absolvoval schůzku s přímým nadřízeným nadřízeného hodnocené osoby (na obrázku č. označen jako A), při níž proběhla jakási kalibrace druhého stupně a



byly provedeny některé další úpravy potenciálů jednotlivých osob, aby byla eliminována případná subjektivita přímých nadřízených vůči hodnoceným manažerům.

**Obrázek č. 14.: Schéma postupu při kalibraci hodnocení potenciálu**



**Tabulka č. 15.: Škála hodnocení pracovního potenciálu**

<b>POTENCIÁL ZATÍM NELZE HODNOTIT</b>	<b>1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zaměstnanec je v organizaci krátce (méně než 3 měsíce)</li> </ul>
<b>LIMITOVANÝ POTENCIÁL</b>	<b>2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zaměstnanec nemá potenciál pro zvládnutí svých pracovních úkolů, pravděpodobně mu chybí některé klíčové dovednosti</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>zaměstnanec se pro svoji současnou práci nehodí</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>zaměstnanec jen slabé manažerské dovednosti</li> </ul>
	<b>3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zaměstnanec zřejmě nemá potenciál zvládnout náročnější práci než odpovídá jeho současnému pracovnímu zařazení</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>zaměstnanec je umístěn na adekvátní funkci, pravděpodobně již dosáhl svého "kariérového stropu"</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>zaměstnanec má solidní pracovní znalosti, schopnosti či dovednosti a pro organizaci je přínosem</li> </ul>
<b>DOBŘÝ POTENCIÁL</b>	<b>4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zaměstnanec má dobrý potenciál zvládnout složitější práci než odpovídá jeho současnému pracovnímu zařazení</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>zaměstnanec se po profesní/ kariérové stránce rozvíjí průměrným tempem</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>zaměstnanec má dobré pracovní znalosti, schopnosti či dovednosti a pro organizaci je poměrně velkým přínosem</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>zaměstnanec má dobré manažerské předpoklady</li> </ul>
<b>NADPRŮMĚRNÝ POTENCIÁL</b>	<b>5</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zaměstnanec má nadprůměrný potenciál zvládnout složitější práci než odpovídá jeho současnému pracovnímu zařazení</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>zaměstnanec se po profesní/ kariérové stránce rozvíjí nadprůměrným tempem</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>zaměstnanec má velmi dobré pracovní znalosti, schopnosti či dovednosti a pro organizaci je velkým přínosem</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>zaměstnanec má velmi dobré manažerské předpoklady</li> </ul>
	<b>6</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zaměstnanec má vynikající potenciál rychle zvládnout složitější práci než odpovídá jeho současnému pracovnímu zařazení</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>zaměstnanec se po profesní/ kariérové stránce velmi rychle rozvíjí</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>zaměstnanec má vynikající pracovní znalosti, schopnosti či dovednosti a pro organizaci je velmi velkým přínosem</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>zaměstnanec má vynikající manažerské předpoklady</li> </ul>

#### **7.3.4. Vztah mezi hodnocením pracovního výkonu a pracovního potenciálu**

Vzhledem k tomu, že hodnocení pracovního výkonu i hodnocení pracovního potenciálu mají odrážet celkovou pracovní úspěšnost manažerů a jsou zároveň do určité míry metodologicky provázané, se dá předpokládat určitá vzájemná determinovanost obou hodnocení a tedy i relativně silná pozitivní korelace mezi nimi. Tento předpoklad podporuje i skutečnost, že hodnocení pracovního potenciálu zčásti vychází z hodnocení pracovního výkonu a z velké části odráží posouzení od stejné osoby (přímo nadřízeného), i když byly konečné výsledky do určité míry upraveny výše zmíněnou kalibrací.

### 7.3.5. Zdrojová data

Validizační průzkum byl proveden na populaci 112 manažerů při využití následujících dat:

- Psychometrické údaje
  - Výkonové testy (ve formě dosažených percentilů)
    - NMG1 – Test kritického numerického vyvozování
    - VMG1 – Test kritického verbálního vyvozování
    - RSPM – Ravenovy standardní progresivní matice
  - Osobnostní test
    - OPQ32i (ve formě dosažených stenů pro každou ze škál)
- Údaje o pracovní úspěšnosti (na škálách 1 – 6)
  - Hodnocení pracovního výkonu (za rok 2005 a 2006)
  - Hodnocení pracovního potenciálu (za rok 2006)

Konkrétní údaje jsou uvedeny v tabulkách v příloze.

#### ***7.4. Metodologie zpracování dat***

U hodnocení pracovního výkonu byly k dispozici údaje za uplynulé poslední dva roky (2005, 2006), u některých manažerů však byla z různých důvodů uvedena pouze jedna hodnota. U těch, u kterých byly dostupné údaje o pracovním výkonu za oba roky, byl pro účely statistického zpracování dat použit aritmetický průměr obou hodnot.

U údajů týkajících se úrovně dosažené ve výkonových testech NMG1, VMG1 a Ravenovy standardní progresivní matice byly k dispozici údaje o dosažených percentilech, neboť organizace, ve které byl průzkum realizován, používala pro hodnocení a porovnávání výsledků percentilová vyjádření. Percentily mají při statistickém zpracování dat určité nevýhody, protože nejsou lineární transformací standardních nebo hrubých skóre, a může zde tedy docházet k určitým zkreslením – např. přeceňování rozdílů v pásmu průměru a podceňování rozdílů na obou koncích normální distribuce.<sup>66</sup> Přesto však dobře znázorňují odlišné testové výkony probandů a je možné je pro tento validizační průzkum použít.

Data byla zpracovávána pomocí programů Microsoft Excel a Statgraphics.

---

<sup>66</sup> Říčan, P.: Psychometrie. str. 50

### 7.5. Výsledky statistického zpracování dat

V následující tabulce (č. 16) jsou uvedeny korelační koeficienty mezi jednotlivými výkonovými testy a hodnocením pracovního výkonu a potenciálu.

U manažerů, u kterých byly k dispozici oba údaje z hodnocení pracovního výkonu, byl pro účely tohoto validizačního průzkumu použit jejich aritmetický průměr. Stabilita hodnocení pracovního výkonu (tedy „test-retestová“ reliabilita hodnocení výkonu z roku 2005 a 2006) činí 0,44 a dosahuje tedy středně silných hodnot. Zjištěnou výši stability hodnocení pracovního výkonu lze interpretovat tak, že ačkoliv toto hodnocení není náhodné a zaměstnanci obvykle dosahují podobných výkonů i v delším časovém horizontu, přeci jen je zde poměrně výrazná variabilita v hodnocení, která jde na vrub dalším vlivům.

**Tabulka č. 16.: Výsledné korelační koeficienty a p-hodnoty u výkonových testů**

ŠKÁLY	VÝKON		POTENCIÁL	
	korelace	p-hodnota	korelace	p-hodnota
NMG1	0,2426	0,00990000	0,4109	0,00000679
VMG1	0,3181	0,00060000	0,3066	0,00100900
RSPM	0,1091	0,25217800	0,2442	0,00946000
VÝKON	N/A*	N/A*	0,4849	0,00000006
POTENCIÁL	0,4849	0,00000006	N/A*	N/A*

\* Výpočet nemá praktický smysl.

Z výše uvedené tabulky je patrné, že používané výkonové testy jsou v praktických podmínkách dané organizace dobrými prediktory pracovního úspěchu měřeného prostřednictvím hodnocení výkonu a hodnocení potenciálu.

Nejlepšími prediktory pracovního výkonu manažerů jsou výše hodnocení potenciálu ( $r = 0,485$ ), úroveň verbálních schopností měřená testem VMG1 ( $r = 0,318$ ) a úroveň numerických schopností měřená testem NMG1 ( $r = 0,243$ ). Naopak Ravenovy standardní progresivní matice s dosaženým výkonem při hladinách  $\alpha$  0,01 a 0,05 signifikantně nekorelují. Test RSPM tedy není příliš spolehlivým prediktorem hodnocení pracovního výkonu a bylo vhodné jej z testové baterie vyjmout a případně nahradit jiným testem obecných intelektových schopností.

Pracovní potenciál jednotlivých manažerů v dané organizaci lze nejspolehlivěji předpovědět na základě dosaženého pracovního výkonu ( $r=0,485$ ), dále podle úrovně numerických ( $r=0,411$ ) a verbálních schopností ( $r=0,307$ ) měřených pomocí testů NMG1 a VMG1. Ravenovy standardní progresivní matice již s hodnocením potenciálu koreluje méně ( $r=0,244$ ), nicméně stále na hladině  $\alpha 0,01$ .

Z těchto výsledků lze usuzovat, že test numerického kritického vyvozování (NMG1) a test verbálního kritického usuzování (VMG1) dokáží relativně dobře předvídat pracovní výkon a pracovní potenciál zaměstnanců daného podniku a jejich užití jako nástroje výběru lze považovat za opodstatněné. Pro predikci pracovního potenciálu manažerů je vhodnější test numerických schopností (NMG1), pracovní výkon zase lépe predikuje test verbálních schopností (VMG1). Ravenovy standardní progresivní matice (RSPM) mírně koreluje k hodnocením pracovního potenciálu, k předvídání pracovního výkonu se však nehodí. Validizační průzkum tak potvrdil, že RSPM nejsou při testování manažerů v tomto podniku příliš přínosné, a že by bylo vhodné je nahradit jiným testem. Pracovní výkon a pracovní potenciál spolu poměrně vysoce koreluje ( $r=0,485$ ), což potvrzuje původní předpoklad, že se obě hodnocení překrývají a posuzují z části podobné charakteristiky – jde vlastně od dva různé pohledy na pracovní úspěšnost manažerů. Hodnocení pracovního výkonu je z posuzovaných kritérií nejlepším prediktorem hodnocení pracovního potenciálu a vysvětluje 23,52% jeho celkové variability a obráceně – hodnocení pracovního potenciálu je nejlepším prediktorem hodnocení pracovního výkonu a vysvětluje 23,52% jeho celkové variability.

**Tabulka č. 17.: Korelační koeficienty mezi jednotlivými výkonovými testy**

	<b>NMG1</b>	<b>VMG1</b>	<b>RSPM</b>
<b>NMG1</b>	N/A	0,5759	0,5547
<b>VMG1</b>	0,5759	N/A	0,4641
<b>RSPM</b>	0,5547	0,4641	N/A

Z tabulky č. 17 je na první pohled patrné, že jednotlivé testy NMG1, VMG1 a RSPM spolu velmi významně koreluje, statistické závislosti zde dosahují středně silných hodnot v rozmezí 0,46 – 0,57. Takto vysoké korelační koeficienty vypovídají o tom, že tyto tři testy se do určité míry překrývají a měří podobné charakteristiky.

V daném případě půjde zřejmě především o obecný faktor inteligence g. Testy NMG1 a VMG1 spolu dosahují nejvyšší korelace ( $r=0,57$ ), což mj. znamená, že se z jedné třetiny (33,49%) „překrývají“. Test RSPM je co do druhu měřených schopností o něco více podobný testu NMG1 než VMG1.

## 7.6. Regresní analýza

Konkrétní výsledek v hodnocení pracovního výkonu nebo potenciálu lze s jistou určitostí odhadnout pomocí predikční rovnice sestavené za využití regresní analýzy.

### 7.6.1. Hodnocení pracovního výkonu (NMG1, VMG1, RSPM)

**Závislá proměnná:** hodnocení pracovního výkonu

**Nezávislé proměnné:** výsledky v testech NMG1, VMG1, RSPM

**Tabulka č. 18.: Výstup programu Statgraphic**

		<i>Standard</i>	<i>T</i>	
<i>Parameter</i>	<i>Estimate</i>	<i>Error</i>	<i>Statistic</i>	<i>P-Value</i>
<b>CONSTANT</b>	3,37622	0,219769	15,3626	0,0000
<b>NMG1</b>	0,00288803	0,00352856	0,818471	<b>0,4150</b>
<b>VMG1</b>	0,00737967	0,00305975	2,41185	0,0177
<b>RSPM</b>	-0,00240483	0,003312	-0,726096	0,4695

#### Analysis of Variance

<i>Source</i>	<i>Sum of Squares</i>	<i>Df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Value</i>
<b>Model</b>	4,87442	3	1,62481	3,77	<b>0,0130</b>
<b>Residual</b>	43,0871	100	0,430871		
<b>Total (Corr.)</b>	47,9615	103			

R-squared = **10,1632** percent

Standard Error of Est. = **0,656408**

Mean absolute error = **0,543915**

Tabulka ukazuje výsledky vícenásobného regresního modelu popisujícího vztahy mezi hodnocením pracovního výkonu a výsledky dosaženými v testech numerické

kritické vyvozování (NMG1), verbální kritické vyvozování (VMG1) a Ravenovy standardní progresivní matice (RSPM). Predikční rovnice pro odhad výše hodnocení pracovního výkonu na základě testových výsledků zní:

$$\text{Hodnocení pracovního výkonu} = 3,37622 + 0,00288803 * \text{NMG1}(\%) + 0,00737967 * \text{VMG1}(\%) - 0,00240483 * \text{RSPM}(\%)$$

Vzhledem k tomu, že p-hodnota celé rovnice je 0,0130, lze se s 98,7% pravděpodobností spolehnout, že mezi výslednou predikční rovnicí a hodnocením pracovního výkonu existuje statisticky významná závislost. Hodnotu R-squared lze interpretovat jako ukazatel toho, kolik procent variability v hodnocení pracovního výkonu predikční rovnice vysvětluje. V tomto případě je to 10,16%. Směrodatná (průměrná) odchylka odhadu je 0,65. S pomocí této rovnice můžeme tedy s 98,7% pravděpodobností správnosti odhadnout na základě znalostí výsledků z testů NMG, VMG1 a RSPM výši pracovního hodnocení pracovníků v intervalu +/- 0,65 bodové škály používané pro hodnocení pracovního výkonu (1 – 6). Faktory RSPM a NMG1 dosahují vysokých p-hodnot (0,4695 a 0,4150), takže je zřejmé, že hodnocení pracovního výkonu souvisí především s verbálními schopnostmi a RSPM a NMG1 přinášejí k predikci pracovního výkonu jen velmi malou inkrementální validitu.

Při vyloučení faktorů RSPM a NMG1 z výše uvedeného regresního modelu bychom dostali následující predikční rovnici s příznivější p-hodnotou, která s 99,84% pravděpodobností předvídá výsledné hodnocení výkonu při směrodatné odchylce odhadu 0,65 a vysvětluje 9,38% variability hodnocení výkonu (viz. tabulka č. 19):

$$\text{Hodnocení pracovního výkonu} = 3,3363 + 0,00790184 * \text{VMG1}(\%)$$



**Tabulka č. 19.: Výstup programu Statgraphic**

		<i>Standard</i>	<i>T</i>	
<i>Parameter</i>	<i>Estimate</i>	<i>Error</i>	<i>Statistic</i>	<i>P-Value</i>
<b>CONSTANT</b>	3,3363	0,147746	22,5813	0,0000
<b>VMG1</b>	0,00790184	0,00243048	3,25115	<b>0,0016</b>

**Analysis of Variance**

<i>Source</i>	<i>Sum of Squares</i>	<i>Df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Value</i>
<b>Model</b>	4,50344	1	4,50344	10,57	<b>0,0016</b>
<b>Residual</b>	43,4581	102	0,42606		
<b>Total (Corr.)</b>	47,9615	103			

R-squared = **9,38969** percent

Standard Error of Est. = **0,652733**

Mean absolute error = **0,545146**

**7.6.2. Hodnocení pracovního potenciálu (NMG1, VMG1, RSPM)**

**Závislá proměnná:** hodnocení potenciálu

**Nezávislé proměnné:** NMG1, VMG1, RSPM

**Tabulka č. 20.: Výstup programu Statgraphic**

		<i>Standard</i>	<i>T</i>	
<i>Parameter</i>	<i>Estimate</i>	<i>Error</i>	<i>Statistic</i>	<i>P-Value</i>
<b>CONSTANT</b>	3,17848	0,235318	13,5071	0,0000
<b>NMG1</b>	0,0112393	0,00377823	2,97475	<b>0,0037</b>
<b>VMG1</b>	0,00292483	0,00327625	0,89274	0,3741
<b>RSPM</b>	-0,000729901	0,00354634	-0,205818	0,8374

**Analysis of Variance**

<i>Source</i>	<i>Sum of Squares</i>	<i>Df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Value</i>
<b>Model</b>	10,2537	3	3,41791	6,92	<b>0,0003</b>
<b>Residual</b>	49,4001	100	0,494001		
<b>Total (Corr.)</b>	59,6538	103			

R-squared = 17,1887 percent  
Standard Error of Est. = 0,702852  
Mean absolute error = 0,547779

Výsledná predikční rovnice popisuje vztah mezi hodnocením pracovního potenciálu a výsledky z psychometrických testů NMG, VMG1 a RSPM:

$$\text{Hodnocení pracovního potenciálu} = 3,17848 + 0,011239 \cdot \text{NMG1}(\%) + 0,00292 \cdot \text{VMG1}(\%) - 0,000729 \cdot \text{RSPM}(\%)$$

P-hodnota celého modelu je 0,003, a proto lze pomocí této rovnice s 99,997% určitostí odhadnout pomocí znalostí výsledků v testech NMG1, VMG1 a RSPM pravděpodobné budoucí hodnocení pracovního potenciálu jednotlivých zaměstnanců. Průměrná odchylka odhadu je v tomto případě 0,70 bodu na hodnotící stupnici a celá rovnice vysvětluje 17,18% variability v hodnocení potenciálu. Vzhledem k vysoké p-hodnotě faktoru RSPM (0,83) je zřejmé, že výsledky dosažené v tomto testu nejsou dobrým prediktorem pracovního potenciálu, a proto je možné tento faktor z predikční rovnice vyjmout. Test VMG1 je sice lepším prediktorem pracovního potenciálu než RSPM, přesto však vysoká p-hodnota (0,37) napovídá, že ani tyto testové výsledky nepřinášejí příliš velkou inkrementální validitu k predikci hodnocení pracovního potenciálu. Hodnocení pracovního potenciálu je tedy nejvíce syceno numerickými schopnostmi.

Při odebrání faktorů RSPM a VMG1 z regresního modelu dostaneme následující predikční rovnici s příznivější p-hodnotou, která s téměř 100% pravděpodobností umožňuje na základě znalosti výsledků v testu NMG1 odhadnout výši hodnocení pracovního potenciálu manažerů se směrodatnou odchylkou odhadu 0,69. Tento zjednodušený model vysvětluje 16,52% variability hodnocení pracovního potenciálu manažerů (viz. tabulka č. 21).

$$\text{Hodnocení pracovního potenciálu} = 3,20038 + 0,0126659 \cdot \text{NMG1}(\%)$$

**Tabulka č.21. : Výstup programu Statgraphic**

		<i>Standard</i>	<i>T</i>	
<i>Parameter</i>	<i>Estimate</i>	<i>Error</i>	<i>Statistic</i>	<i>P-Value</i>
<b>CONSTANT</b>	3,20038	0,17874	17,9053	0,0000
<b>NMG1</b>	0,0126659	0,0028183	4,49415	<b>0,0000</b>

**Analysis of Variance**

<i>Source</i>	<i>Sum of Squares</i>	<i>Df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F-Ratio</i>	<i>P-Value</i>
<b>Model</b>	9,85989	1	9,85989	20,20	<b>0,0000</b>
<b>Residual</b>	49,794	102	0,488176		
<b>Total (Corr.)</b>	59,6538	103			

R-squared = **16,5285** percent

Standard Error of Est. = **0,698696**

Mean absolute error = **0,555735**

## 7.7. Výsledky validizačního průzkumu – OPQ32

Tabulka č. 22.: Výsledné korelační koeficienty jednotlivých škál testu OPQ32

ŠKÁLY OPQ32	PRAC.VÝKON		POTENCIÁL	
	korelace	p-hodnota	korelace	p-hodnota
Přesvědčivost	0,0931	0,3289	0,1536	0,1058
Řízení	0,1587	0,0947	0,0894	0,3485
Přímost	-0,0737	0,4400	-0,1130	0,2356
Názorová nezávislost	-0,0520	0,5862	-0,1057	0,2676
Společenská uvolněnost	0,0206	0,8296	-0,0021	0,9828
Přátelskost	-0,0217	0,8204	0,0102	0,9149
Společenské sebevědomí	-0,0788	0,4086	-0,0649	0,4967
Rezervovanost/ Skromnost	-0,0918	0,3358	-0,0649	0,4967
Demokratičnost	-0,0220	0,8183	-0,0994	0,2972
Starostlivost	<b>-0,2233</b>	<b>0,0179</b>	-0,1344	0,1577
Schopnost práce s daty	0,0689	0,4705	0,1179	0,2156
Analytičnost	0,1168	0,2200	0,0690	0,4699
Psychologické myšlení	0,0432	0,6507	-0,1829	0,0536
Konvenčnost	<b>-0,2470</b>	<b>0,0087</b>	-0,1829	0,0536
Koncepčnost/ Teoretičnost	0,0719	0,4514	-0,1759	0,0636
Inovativnost/ Kreativnost	0,1047	0,2722	0,1304	0,1704
Orientace na změny	0,0880	0,3564	0,0757	0,4278
Přizpůsobivost	-0,0268	0,7791	-0,0613	0,5209
Plánování	0,1212	0,2030	0,0369	0,6996
Preciznost	-0,0983	0,3023	-0,0274	0,7745
Důslednost/ Zásadovost	-0,0983	0,3023	0,0315	0,7417
Dodržování pravidel	<b>-0,1857</b>	<b>0,0500</b>	-0,1593	0,0935
Uvolněnost	-0,0100	0,9166	0,0854	0,3709
Úzkostlivost	-0,0319	0,7385	-0,1255	0,1875
Odolnost vůči invektivám	-0,0207	0,8281	0,0659	0,4897
Optimizmus	0,0125	0,8959	0,0505	0,5969
Důvěra	-0,1486	0,1180	-0,0284	0,7666
Emoční sebekontrola	0,0587	0,5384	0,1288	0,1758
Dynamičnost	0,0946	0,3214	0,1288	0,1758
Soutěživost	0,1080	0,2569	0,0961	0,3135
Ambicióznost	0,1129	0,2360	0,1325	0,1636
Rozhodnost	-0,0315	0,7418	-0,0711	0,4564
Konzistentnost	0,1306	0,1698	0,1846	0,0513
<b>VŠECHNY ŠKÁLY CELKEM</b>	-0,0732	0,4430	-0,0542	0,5700
<b>VLIV</b>	0,0536	0,5747	0,0062	0,9482
<b>SPOLEČENSKOST</b>	-0,0348	0,7159	-0,0513	0,5914
<b>EMPATIE</b>	-0,1846	0,0513	-0,1629	0,0861
<b>ANALYTIČNOST</b>	0,1163	0,2220	0,1026	0,2816
<b>INOVAČE A ZMĚNA</b>	-0,0117	0,9025	-0,1054	0,2687
<b>STRUKTUROVANOST</b>	-0,0961	0,3135	-0,0425	0,6566
<b>POCITY A EMOCE</b>	-0,0508	0,5945	0,0047	0,9604
<b>DYNAMIČNOST</b>	0,1145	0,2293	0,1140	0,2315
<b>-- VZTAHY S LIDMI</b>	-0,1037	0,2764	-0,1355	0,1543
<b>-- STYL MYŠLENÍ</b>	-0,0253	0,7911	-0,0448	0,6394
<b>-- POCITY A EMOCE</b>	0,0556	0,5604	0,1059	0,2662

Výše uvedená tabulka (č. 22) obsahuje korelační koeficienty (a příslušné p-hodnoty) mezi jednotlivými škálami testu OPQ32 a pracovním výkonem a hodnocením potenciálu.

Z tabulky je zřejmé, že validizační průzkum potvrdil jen několik málo statistických souvislostí mezi měřenými osobnostními rysy a sledovanými kritérii. Na první pohled je vidět, že tento test jako celek nedokáže v podmínkách dané organizaci dobře předpovídat obecnou pracovní úspěšnost manažerů. Tento test nelze při respektování hladiny statistické významnosti  $\alpha$  0,05 použít pro predikci pracovního potenciálu, neboť žádný z osobnostních rysů měřených testem OPQ32 nedosahuje statisticky významné závislosti vůči užitým kritériím. S výší pracovního výkonu korelují pouze tři škály. Žádná z obecněji definovaných oblastí (skládajících se z několika škál) nedosahuje statisticky významných závislostí; dostatečně vysoké validity se objevily pouze u úzce vymezených dílčích škál.

Dle zjištění je pracovní výkon manažerů nepřímo úměrný jejich konvenčnosti ( $r = -0,247$ ), ochotě poskytovat pomoc a podporu ostatním ( $r = -0,223$ ) a smyslu pro dodržování pravidel ( $r = -0,186$ ). Konvenčnost koreluje s pracovním výkonem na statistické hladině významnosti  $\alpha$  0,01, zbylé dvě škály pouze na hladině  $\alpha$  0,05.

Do jisté míry lze zohlednit i pravděpodobný vliv empatie ( $r=-0,1846$ ) na výši hodnoceného výkonu a vliv pomocné škály konzistentnosti ( $r=0,1846$ ), škály konvenčnosti ( $r=-0,1829$ ) a škály psychologické myšlení ( $r=-0,1829$ ), u nichž p-hodnota mírně přesahuje hladinu  $\alpha$  0,05.

- **Konvenčnost**

- **Nízký skór**

- Nízko skórující jedinci preferují radikální a neobvyklá řešení, jsou často flexibilní, s nekonvenčními názory, sami se mohou považovat za průkopníky v určité oblasti. Mohou zpochybňovat některé obecně přijímané hodnoty, tradice a mají tendenci preferovat nové postupy před již zavedenými a osvědčenými metodami.

- **Vysoký skór**

- Lidé s vysokým skórem na škále konvenčnosti zpravidla upřednostňují dlouhou praxí prověřené postupy a zastávají konzervativní názory. Někteří se hůře vyrovnávají se změnami.

- **Vlastnosti škály**

Starší lidé se oproti mladým v tomto testu popisují jako více konvenční, rozdíl mezi věkovou populací 16 – 21 let a nejstarší populací (58 – 64 let) činí téměř dva steny. Rozdíly mezi muži a ženami sice také dosahují statisticky signifikantních rozdílů, nejsou však natolik vysoké, aby měly výraznější vliv na interpretaci. Projevuje se zde také určitá závislost na dosaženém vzdělání, vysokoškolsky vzdělaní jedinci mírají v průměru o více než jeden sten nižší skór než lidé se základním vzděláním.

- **Starostlivost**

- **Nízký skór**

Lidé skórující nízko na škále starostlivosti se méně zabývají potížemi ostatních, které se jich bezprostředně netýkají. Pomoc nebo podporu poskytují většinou jen ve vážnějších nebo nutných případech. Na své okolí mohou působit po emoční stránce chladně nebo mohou být vnímáni jako lidé, kteří si zachovávají „profesionální odstup“ od osobních záležitostí v organizaci. Při rozhodování se příliš neohlíží na to, jaké důsledky bude mít jejich volba na ostatní.

- **Vysoký skór**

Lidé dosahujících vysokých skórů na této škále se velmi zajímají o blaho druhých a berou ohled na osobní potíže svých spolupracovníků. Obvykle jsou považováni za sympatické a tolerantní, také bývají označováni za dobré posluchače.

- **Vlastnosti škály**

Škála starostlivosti vykazuje v porovnání s ostatními škálami nejvyšší genderové rozdíly, ženy v tomto osobnostním rysu skórují v průměru o téměř 0,5 směrodatné odchylky výše než muži. Jinak se zde neprojevují žádné věkové rozdíly nebo významnější korelace se vzděláním či socioekonomickou úrovní.

- **Dodržování pravidel**

- **Nízký skór**

Lidé s nízkým skórem na škále dodržování pravidel považují regulaci a pravidla spíše jen za obecná vodítka než za přesné instrukce, které je třeba vždy konzistentně dodržovat. Často porušují nebo si upravují stanovená

pravidla, zejména pokud jsou přesvědčeni, že jde o neefektivní byrokracii a existuje snazší a rychlejší alternativa.

▫ **Vysoký skór**

Lidé skórující vysoko na této škále považují pravidla za důležitou součást dodržování pořádku a určitých standardů a sami se jimi řídí, i když jsou někdy příliš komplikovaná a existuje zde možnost volby jednodušší avšak nestandardní cesty. Nadměrné dodržování pravidel může vést k nižší flexibilitě při řešení neočekávaných problémů nebo složitějších, méně strukturovaných pracovních úkolů. Tito lidé také bývají méně samostatní a obvykle vyžadují od svých nadřízených jasné instrukce a větší dohled nad svojí činností.

▫ **Vlastnosti škály**

Vlivy věku a pohlaví, ačkoliv jsou statisticky významné, nedosahují takových hodnot, aby měly zásadní vliv na interpretaci této škály. Jinak se zde neprojeví žádné významnější korelace.

## **7.8. Závěry validizačního průzkumu**

Validizační průzkum potvrdil původní domněnku a test Ravenovy standardní progresivní matice se celkově ukázal jako nepříliš dobrý prediktor pracovního potenciálu manažerů a jako velmi špatný prediktor pracovního výkonu. RSPM sice samy o sobě statisticky významně korelují s pracovním potenciálem ( $\alpha$  0,01), při současném použití testu NMG1 však přinášejí jen malou inkrementální validitu, neboť z velké části měří schopnosti, které jsou lépe postižené právě tímto testem numerických schopností. Proto lze doporučit odstranění Ramenových standardních progresivních matic z testové baterie a případně jejich nahrazení vhodnějším testem. Otázkou zůstává, jakou by tento nový test (pokud by byl i nadále zaměřen na zjišťování úrovně obecných intelektových předpokladů) přinášel vedle ostatních testů přírůstkovou validitu, zda by například nebylo vhodnější namísto testu obecné inteligence zvolit test zaměřený na zjišťování specifitějších schopností.

Testy numerických a verbálních schopností NMG1 a VMG1 se v souladu s intuitivními zkušenostmi z praxe ukázaly dobrými prediktory pracovního úspěchu a se zvolenými kritérii dosahují středně vysokých korelací. Zajímavým zjištěním bylo, že verbální schopnosti souvisejí více s hodnocením pracovního výkonu a numerické schopnosti zase více s hodnocením pracovního potenciálu. Při užití regresních modelů (v predikčních rovnicích) se testy NMG1 a VMG1 zdají ještě specifitější a výsledná zjištění poukazují na to, že pracovní potenciál lze spolehlivěji odhadnout pouze na základě NMG1 (bez znalosti výsledků VMG1) a pracovní výkon na základě VMG1 (bez znalosti NMG1).

Test osobnosti OPQ32, ačkoliv se v organizaci těšil poměrně velké přízni, se podle výsledků průzkumu nejeví jako příliš vhodný pro výběr uchazečů na manažerské pozice, neboť jeho obecné ani dílčí škály se zvolenými kritérii téměř nekorelují. Z 32+1 dílčích škál a 11 obecnějších škál zaměřených na různé osobnostní rysy žádná významně nekoreluje s pracovním potenciálem a pouhé tři škály dosahují mírných až středních korelací s pracovním výkonem. I zde by tedy bylo rozumné nahradit tento test jiným osobnostním dotazníkem, který by vykazoval vyšší validity.



Podle závěrů průzkumu pracovníci, kteří dosahují vysokého hodnocení pracovního výkonu, jsou častěji nekonvenční, neposkytují tolik podpory ostatním a častěji přizpůsobují pravidla svým potřebám. Určitý vliv má i nižší empatie vůči druhým. Vysoké hodnocení potenciálu pak může do jisté míry souviset s vyšší konzistentností v testových odpovědích, nekonvenčností a s nepříliš vysokým zájmem o analýzu příčin a motivů chování ostatních (škála „psychologické myšlení“).

Obecný profil úspěšného manažera ve zkoumaném podniku je dle výsledků průzkumu následující:

- Má velmi dobré numerické schopnosti (NMG1).
- Má velmi dobré verbální schopnosti (VMG1).
- Má vysokou obecnou inteligenci (RSPM).
- Je flexibilní, orientuje se na změny, preferuje zavádění nových metod a postupů.
- Je zaměřen především na plnění vlastních pracovních cílů, pomoc ostatním poskytuje až po splnění svých pracovních povinností.
- V případě potřeby je schopen flexibilně porušit některá pravidla tak, aby snadno a efektivně dosáhl svých pracovních cílů.

a dále také:

- Je méně empatický.
- Méně analyzuje příčiny a motivy chování svých kolegů.
- Má vyšší konzistenci odpovědí v testu OPQ32.

## 7.9. Diskuze

S ohledem na výkonové testy výsledky průzkumu v podstatě potvrdily intuitivní tušení, že Ravenovy standardní progresivní matice (RSPM) nejsou vhodně zvoleným testem pro predikci pracovního výkonu nebo potenciálu uchazečů či zaměstnanců daného podniku. Důvodem je zřejmě to, že RSPM jsou určeny především pro hrubší rozřídění běžné, obecné populace na intelektově podprůměrné, průměrné a nadprůměrné osoby a mají nejlepší diskriminační schopnost okolo pásma průměru. U intelektově nadprůměrně nadaných jedinců již patrně „jemné“ rozdíly nerozliší a projevuje se zde spíše vliv jiných faktorů jako např. pozornosti, únavy apod.

Verbální schopnosti se ukázaly být dobrým prediktorem pracovního výkonu, numerické schopnosti v tomto ohledu nepřinášejí příliš velkou inkrementální validitu, i když samy o sobě s pracovním výkonem signifikantně korelují. Test verbálních i numerických schopností tedy pravděpodobně měří zčásti stejné a zčásti rozdílné charakteristiky. Vzhledem k povaze testů je tento částečný překryv pravděpodobně sycen především faktorem g, tedy určitými obecnými intelektovými schopnosti jako například schopnost adaptace na řešení nových úloh, schopnost zorientovat se v souboru předložených informací (ať již verbální nebo numerické povahy), schopnost odlišit podstatné a nepodstatné informace, schopnost logického zpracovávání dat, schopnost udržet po určitou dobu soustředěnou pozornost apod.

Verbální schopnosti lépe odrážely hodnocení pracovního výkonu manažerů, což může být způsobeno tím, že značná část manažerské práce spočívá v komunikaci s lidmi – je třeba umět výstižně definovat hlavní výzvy nebo překážky, jasně popsat různé požadavky, zdůvodnit a prosadit svá stanoviska, vyjednat co nejlepší podmínky, motivovat podřízené atd. S ohledem na metodologii hodnocení pracovního výkonu pak lze dále předpokládat, že manažeři s lepšími verbálními schopnostmi díky těmto předpokladům pravděpodobně dosáhli i do jisté míry výhodnějších podmínek při nastavování svých individuálních pracovních cílů a při hodnocení jejich splnění – mohli lépe před svým nadřízeným uhájit nižší počet a užší rozsah svých pracovních cílů, mohli pro ně výhodněji nadefinovat kritéria jejich splnění a přesvědčivěji při závěrečném hodnocení vysvětlit skutečné anebo i smyšlené objektivní důvody případných pracovních neúspěchů (mohli lépe „prodat“ své úspěchy a obhájit neúspěchy).

Numerické schopnosti se naopak ukázaly jako lepší prediktor pracovního potenciálu, verbální schopnosti v tomto ohledu také nepřinášejí příliš velkou

inkrementální validitu. Důvodem může být obecná tendence lidí hodnotit rozumové schopnosti ostatních spíše podle „hmatatelnějších“ matematicko-technicky zaměřených schopností, které jsou více asociovány s exaktními vědeckými postupy, logickým a deduktivním myšlením s jasně vymezenými výstupy, než podle abstraktnějších, hůře uchopitelných či měřitelných verbálních schopností asociovaných spíše s difúzním (induktivním) způsobem myšlení a předem jasně neohrazenými výstupy.

Osobnostní dotazník OPQ32 se dle závěrů průzkumu jako prediktor pracovního úspěchu příliš neosvědčil a také by bylo vhodné jej nahradit jiným testem. To, že obecnější škály složené z dílčích škál nedosáhly statisticky významných korelací, nebylo příliš překvapivé, neboť obecnější škály vykazují zpravidla nižší validity a obecnější škály v testu OPQ32 jsou natolik široké, že postihují bohatou paletu různých druhů chování. Nečekané však bylo dosažení jen několika málo signifikantních korelací u jednotlivých osobnostních rysů. Zdá se, že projevy jednoho osobnostního rysu mohou nabývat tolika podob a do hodnocení pracovního výkonu či potenciálu vstupuje tolik proměnných, že nebylo v možnostech tohoto testu v daných podmínkách rozlišit žádoucí typy chování od nežádoucích. Příčinou nízkých korelací by mohla také být příliš vysoká komplexita manažerských činností, která vyžaduje vysokou proměnlivost způsobů jednání a chování podle konkrétních podmínek dané situace. Pokud jsou v různých situacích podporovány protichůdné způsoby chování, vytrácí se jasná konzistence ve směru preferovaného jednání a je zřejmé, že se při celkovém hodnocení tyto opačné směry navzájem kompenzují, což se následně projeví v dosažení nízkých, statisticky nesignifikantních nebo jen málo signifikantních korelací.

Několik statisticky významných korelací bylo zjištěno pouze v souvislosti s hodnocením pracovního výkonu – vyššího pracovního výkonu dosáhnou s vyšší pravděpodobností ti, kteří jsou nekonvenční a nebrání se změnám, kteří poskytují pomoc a podporu svému okolí až po vykonání vlastních pracovních povinností, a kteří dokáží v případě potřeby porušit některá pravidla tak, aby zajistili splnění svých individuálních pracovních cílů. Tyto statistické souvislosti jsou vcelku pochopitelné, neboť manažerská práce obvykle bývá velmi dynamická, plná změn, manažeři se musejí vyrovnat s mnoha konkurenčními silami a je na ně často vyvíjen vysoký tlak směrem k plnění ambiciózních cílů. Flexibilita a zdravé zaměření především na

vlastní výsledky jsou pak logicky vlastnostmi podporujícími dosahování vysokého pracovního výkonu.

K výsledkům, interpretaci a zobecnitelnosti závěrů realizovaného validizačního průzkumu je třeba přistupovat opatrně a brát je do jisté míry s rezervou, neboť mohlo dojít k určitému zkreslení některých údajů vlivem působení celé řady nekontrolovaných proměnných nebo různých omezení. K těmto potenciálně nežádoucím faktorům může patřit například:

- nedostatečný rozsah zkoumaného vzorku
- specifická prostředí daného podniku
- použitá kritéria pracovní úspěšnosti
- způsob nastavování individuálních cílů
- metodologie hodnocení pracovního výkonu a potenciálů
- subjektivní vlivy, které se mohly projevit při nastavování individuálních cílů, hodnocení pracovního výkonu a hodnocení pracovního potenciálu
- psychometrické parametry užitých testů
- kvalita vstupních dat
- aj.

Výsledky našeho validizačního průzkumu přesvědčivě potvrzují již dávno prokázanou skutečnost, že nejlepšími prediktory pracovního úspěchu jsou výkonově zaměřené testy, v našem případě to byly testy NMG1 a VMG1. Navzdory jiným průzkumům shledávajícím významné korelace mezi testem RSPM a pracovním výkonem v rozmezí 0,20 – 0,50<sup>67</sup> náš průzkum podobné výsledky nepotvrdil, neboť výsledky v RSPM u zvolené manažerské populace s hodnocením pracovního výkonu signifikantně nekorelovaly a statisticky významný vztah se projevil jen vůči hodnocení pracovního potenciálu ( $r=0,24$ ). Dle výzkumů společnosti SHL<sup>68</sup> jsou testy NMG1 a VMG1 do značné míry syceny analytickými a interpretačními schopnostmi, které úzce souvisejí především s faktorem obecné inteligence  $g$ , konkrétní údaje však na webových stránkách společnosti uvedeny nejsou. Obdobné výsledky potvrzuje i náš validizační průzkum, při určitém zjednodušení se dá odhadovat, že všechny tři testy jsou přibližně z 30% syceny faktorem  $g$ .

---

<sup>67</sup> <http://psychology.uwo.ca/faculty/rushtonpdfs/RavensIVb.pdf>

<sup>68</sup> <http://www.shl.com/NR/rdonlyres/462F9ED1-9905-49D8-843A->

572C384C27DB/4034/Bartrametal2003\_TheGreat8CompetenciesMetaanalysis.pdf

Společnost SHL také zjistila poměrně silný statistický vztah mezi analytickými a interpretačními schopnostmi a otevřeností jako jedním z pěti základních osobnostních rysů ( $r=0,39$ ). Otevřenost se mj. projevuje i otevřeností vůči novým zážitkům a různým změnám. V našem průzkumu se mohla tato souvislost projevit na škále „konvenčnost“ v testu OPQ32, ze které je patrná vyšší pravděpodobnost pracovní úspěšnosti manažerů, kteří se nebrání změnám a jsou otevření novým metodám a postupům.

Podle jiného průzkumu provedeného na 80 studentech posledního ročníku jedné švýcarské střední obchodní školy<sup>69</sup>, kteří se účastnili praktické výuky, byly zjištěny signifikantní korelace mezi výsledky v testu NMG1 a plněním individuálních pracovních cílů ( $r=0,217$ ,  $\alpha=0,030$ ), hodnocením chování na pracovišti ( $r=0,199$ ,  $\alpha=0,043$ ), pro-zákaznickou orientací ( $r=0,226$ ,  $\alpha=0,025$ ) a celkovou integritou jedince ( $r=0,216$ ,  $\alpha=0,031$ ). Mezi výsledky v testu VMG1 a zvolenými kritérii však žádné signifikantní korelace zjištěny nebyly, i když výsledky dosažené v testech NMG1 a VMG1 vzájemně korelovaly 0,42. Některé výsledky tohoto průzkumu se neshodují se závěry našeho průzkumu, kde se výrazně lepším prediktorem plnění pracovních cílů ukázaly výsledky v testu VMG1, zatímco test NMG1 nepřinášel statisticky významnou inkrementální validitu.

Validizační studie testů NMG1, VMG1 nebo OPQ32, které by byly navázány přímo na kritéria pracovního výkonu nebo potenciálu manažerů, jako tomu bylo v našem průzkumu, se mi nepodařilo získat, neboť jejich výsledky se jen zřídka zveřejňují: jedná o poměrně citlivé interní údaje příslušné organizace anebo se poskytují za úplatu. Společnost SHL ve svých publikacích a webových stránkách bohužel zpřístupňuje pouze výsledky validizačních studií zaměřených především na zjišťování korelací ve vztahu k podobným testům vlastní produkce.

---

<sup>69</sup> <http://www.hapzh.ch/pdf/2s/2s0859.pdf>

## 8. PŘÍLOHY

### 8.1. Některé testy využitelné v organizačním prostředí

#### 8.1.1. Výkonové testy

##### 8.1.1.1. Amthauerův test struktury inteligence (I-S-T 2000)

- *Administrace:* cca 90 minut, skupinově
- *Jazyk:* čeština
- *Využití:* především pro výběr uchazečů pro nižší a střední manažerské funkce.
- Test je zaměřen na zjištění struktury inteligence – má 9 částí, každá testuje jinou část inteligenční struktury (verbální schopnosti, numerické myšlení, prostorová představivost).

##### 8.1.1.2. Test verbálního kritického vyvozování (VMGI)

- *Vydavatel:* SHL
- *Administrace:* 35 minut, skupinově
- *Jazyk:* čeština, slovenština
- *Využití:* především při výběru manažerů, absolventů vysokých škol nebo odborníků různých profesí (peněžní sektor, průmysl, obchod atd.)
- Test měří schopnost porozumět logice argumentace. Úkolem je přečíst různé články a rozhodnout o různých tvrzeních, jestli jsou pravdivá, nepravdivá či zda poskytnuté informace nejsou k rozhodnutí dostatečné. Povaha textů je blízká práci vedoucích.

##### 8.1.1.3. Test numerického kritického vyvozování (NMG1)

- *Vydavatel:* SHL
- *Administrace:* 35 minut, skupinově
- *Využití:* především při výběru manažerů, absolventů vysokých škol nebo odborníků různých profesí (peněžní sektor, průmysl, obchod atd.)
- Test měří schopnost dojít (s možností použití kalkulačky) ke správným závěrům na základě numerických údajů udaných v tabulkách a grafech; úkoly jsou podobné skutečným manažerským úkolům.

##### 8.1.1.4. Test nalezení chyb (FTS4)

- *Vydavatel:* SHL
- *Administrace:* 20 minut, skupinově
- *Jazyk:* čeština
- *Využití:* především při výběru techniků a technicky orientovaných inženýrů
- Tento test hodnotí schopnost identifikovat chyby v logických soustavách; nevyžaduje speciální znalosti, spíše schopnost rozpoznat to, který prvek v sestavě barevně kódovaných symbolů právě nefunguje. Tato schopnost je vyžadována v mnoha oblastech včetně nalezení elektronických chyb, zjišťování funkčnosti softwarů, kontroly procesů a při návrhu systémů.

#### **8.1.1.5. Test číselného odhadu (NTS2)**

- *Vydavatel:* SHL
- *Administrace:* 10 minut, skupinově
- *Jazyk:* čeština
- Tento test měří schopnost rychle odhadnout výsledky početních úkolů. Pro zodpovězení otázek je třeba umět ovládat základní početní úkony a zacházení se zlomky, použití kalkulačky není dovoleno. Úkolem je vybrat z více možností tu, která se zdá nejsprávnější.

#### **8.1.1.6. Test kontroly obrazců (STS5)**

- *Vydavatel:* SHL
- *Administrace:* 15 minut, skupinově
- *Jazyk:* čeština
- Test měří, do jaké míry je uchazeč schopen poznat odlišnosti na komplexních obrazcích pootočených ve dvou nebo třech dimenzích. Zjišťovaná schopnost je užitečná při kontrole a plánování elektronických systémů a strojírenských dílů, dále v některých aplikacích počítačového designu.

#### **8.1.1.7. Test numerické interpretace (NCC2)**

- *Vydavatel:* SHL
- *Administrace:* 20 minut, skupinově
- *Jazyk:* čeština
- *Využití:* užitečný především při výběru uchazečů pro práci v prodeji a v zákaznických službách (zaměstnanci v maloobchodu, teleshoppingu, bankách, zákaznických servisech, ve veřejném sektoru apod.)
- Test měří schopnost interpretovat tabulky a grafy; obsah úkolů odráží numerické problémy, které se vyskytují při prodeji a v zákaznických službách. Použití kalkulačky je povoleno.

#### **8.1.1.8. Test vizuálního odhadu (ET3.1)**

- *Vydavatel:* SHL
- *Administrace:* 10 minut, skupinově
- *Jazyk:* čeština
- *Využití:* především při výběru uchazečů pro řemeslnická a operátorská povolání, která zahrnují základní práci s designem a montáží.
- Test měří vnímání prostoru a schopnost přesného vizuálního porovnání.

#### **8.1.1.9. Test diagnostiky chyb (FT7.1)**

- *Vydavatel:* SHL
- *Administrace:* 18 minut, skupinově
- *Jazyk:* čeština
- *Využití:* především při výběru uchazečů s dobrým středoškolským prospěchem pro technicky nebo prakticky zaměřená povolání (zkušení technici, kvalifikovaní dělníci, absolventi technických škol apod.)
- Test měří schopnost identifikovat chyby v logických systémech, nevyžaduje speciální znalosti.

#### **8.1.1.10. Test analýzy diagramů (DIT6)**

- *Vydavatel:* SHL
- *Administrace:* 35 minut, skupinově
- *Jazyk:* čeština

- *Využití:* především při výběru a rozvoji zaměstnanců v oblasti informačních technologií (softwaroví inženýři, systémoví analytici, programátoři, správci databází apod.)
- Test měří schopnost vyvodit pravidla z diagramů a aplikovat je v nových situacích.

#### **8.1.1.11. Test kontroly znaků (CP7.1)**

- *Vydavatel:* SHL
- *Administrace:* 10 minut, skupinově
- *Jazyk:* čeština
- *Využití:* především při výběru uchazečů pro různá administrativní povolání zahrnující rutinní kontrolu (asistentky, sekretářky apod.)
- Test měří rychlost a přesnost kontroly.

#### **8.1.1.12. Test mechanického porozumění (MT4.1)**

- *Vydavatel:* SHL
- *Administrace:* 18 minut, skupinově
- *Jazyk:* čeština, slovenština
- *Využití:* především při výběru uchazečů pro technicky nebo prakticky zaměřená povolání (zkušení technici, kvalifikovaní dělníci, absolventi technických škol apod.)
- Test měří schopnost porozumět základním mechanickým principům a jejich užití (páka, klín, nakloněná rovina atd.). Zjišťovaná schopnost je důležitá v mnoha pracích technického rázu. Uchazeči si mají představit problémy podle obrázků, takže k řešení úkolů není třeba tolik znalostí fyziky jako u jiných testů podobného zaměření.

#### **8.1.1.13. FINDEX**

- *Vydavatel:* SHL
- *Administrace:* 7 minut, skupinově
- *Jazyk:* čeština
- *Využití:* především při výběru uchazečů pro montážní práce ve výrobních průmyslových odvětvích
- Test zjišťuje zručnost prstů při manipulaci s malými předměty – tenké ocelové tyčinky mají být vsunuty do malých dírek a potom upevněny šroubovákem; pracovní prostor je omezen a ke kompletaci je nutné použít obě ruce.

#### **8.1.1.14. MANDEX**

- *Vydavatel:* SHL
- *Administrace:* 15 minut, skupinově
- *Jazyk:* čeština
- *Využití:* především při výběru uchazečů pro montážní práce ve výrobních průmyslových odvětvích
- Test měří zručnost potřebnou ke smontování předmětů – úkolem je sestavit z ocelových destiček a různých spojovacích součástí model totožný s předloženým vzorem; skór se počítá podle správně umístěných prvků.

#### **8.1.1.15. Bourdonův test**

- *Administrace:* cca 30 minut, skupinově
- *Využití:* především při výběru uchazečů pro povolání, jejíž úspěšné vykonávání vyžaduje velmi dobrou schopnost koncentrace a malou chybovost, vhodný je např. pro operátorské, administrativní a korektorské práce.



- Test je zaměřen na úmyslně koncentrovanou pozornost, přesnost vnímání a psychomotorické tempo, lze zjistit i výkonnostní křivku a některé osobnostní pracovní charakteristiky.

#### **8.1.1.16. Torranceho figurální test tvořivého myšlení**

- *Administrace:* cca 35 minut, skupinově
- *Využití:* především při výběru uchazečů pro povolání, která vyžadují vysokou tvořivost a flexibilitu myšlení.
- Test zjišťuje úroveň divergentního tvořivého myšlení. Skládá se ze tří částí podněcujících k co nejzajímavější, nejneobvyklejší a nejúplnější produkci. Sleduje se počet hodnotitelných odpovědí, počet „přesunů v myšlení“, originalita a počet detailů v jednotlivých kresbách.

#### **8.1.1.17. WAIS III**

- *Vydavatel:* Psychodiagnostika
- *Administrace:* cca 60 – 90 minut, individuálně
- *Využití:* především při výběru uchazečů na vyšší manažerské pozice nebo pro rozvojové účely
- Test je komplexním testem intelektových schopností, skládá se ze 14 dílčích subtestů, které zjišťují úroveň verbálních a percepčních schopností, aktuální paměť a psychomotorické tempo probandů

## 8.1.2. Osobnostní testy

### 8.1.2.1. OPQ32

- *Vydavatel:* SHL
- *Administrace:* cca 40 - 60 minut, skupinově
- *Využití:* především při výběru vedoucích a řídicích pracovníků, specialistů, absolventů vysokých škol nebo zaměstnanců prodeje
- OPQ32i: Tato verze má ipsativní podobu, je založen na principu vynucené volby – uchazeči opakovaně (104x) vybírají ze čtyř tvrzení to, které je charakterizuje nejvíce a které nejméně. Tento test je užitečný především pro výběrové situace, protože zde uchazeči nemohou tolik záměrně ovlivnit výsledek.
- OPQ32n: Tato verze má normativní podobu, uchazeči na škále určují, do jaké míry souhlasí nebo nesouhlasí s každým z 230 tvrzení. Tento test je užitečný především při rozvoji zaměstnanců, lze jej ale použít i při výběru, tréninku, v poradenských službách apod.

### 8.1.2.2. Freiburský osobnostní dotazník

- *Administrace:* 20 minut, skupinově
- *Využití:* při výběru uchazečů pro většinu povolání s výjimkou top managementu.
- Test sleduje 12 osobnostních škál: Psychosomatická narušenost, Spontánní agresivita, Depresivita, Frustrovanost, Společenská, Sebedůvěra, Reaktivní agresivitu, Zdrženlivost, Otevřenost, Extroverzi, Emocionální labilitu a Maskulinitu.

### 8.1.2.3. Catellův osobnostní dotazník (16PF)

- *Administrace:* 40 – 50 minut, skupinově
- *Využití:* při výběru uchazečů pro většinu povolání s výjimkou top managementu.
- Tento test sleduje 16 osobnostních dimenzí: Rezervovaný-otevřený, Méně inteligentní-inteligentnější, Citový-emočně stabilní, Pokorný-sebevědomý, Střízlivý-bezstarostný, Vynalézavý-svědomitý, Plachý-dobrodružný, Robustní-jemnocitný, Důvěřivý-podezřivý, Praktický-tvořivý, Bezelstný-vychytralý, Klidný-ustaraný, Konzervativní-experimentující, Kolektivní-soběstačný, Nepořádný-disciplinovaný a Relaxovaný-napjatý.

### 8.1.2.4. Hodnocení manažerských předpokladů (GMA)

- *Administrace:*
- *Využití:* především při výběru uchazečů na manažerské pozice nebo pro vytipování zaměstnanců či absolventů s dobrým manažerským potenciálem
- Tento test je složen ze tří testů (numerický, verbální a abstraktní), které lze administrovat společně nebo každý zvlášť

## 8.2. Studentovo $t$ rozdělení<sup>70</sup>

Degrees of Freedom	p=0.05	p=0.025	p=0.01	p=0.005
1	12.71	25.45	63.66	127.32
2	4.30	6.20	9.92	14.09
3	3.18	4.17	5.84	7.45
4	2.78	3.50	4.60	5.60
5	2.57	3.16	4.03	4.77
6	2.45	2.97	3.71	4.32
7	2.36	2.84	3.50	4.03
8	2.31	2.75	3.36	3.83
9	2.26	2.68	3.25	3.69
10	2.23	2.63	3.17	3.58
11	2.20	2.59	3.11	3.50
12	2.18	2.56	3.05	3.43
13	2.16	2.53	3.01	3.37
14	2.14	2.51	2.98	3.33
15	2.13	2.49	2.95	3.29
16	2.12	2.47	2.92	3.25
17	2.11	2.46	2.90	3.22
18	2.10	2.44	2.88	3.20
19	2.09	2.43	2.86	3.17
20	2.09	2.42	2.84	3.15
21	2.08	2.41	2.83	3.14
22	2.07	2.41	2.82	3.12
23	2.07	2.40	2.81	3.10
24	2.06	2.39	2.80	3.09
25	2.06	2.38	2.79	3.08
26	2.06	2.38	2.78	3.07
27	2.05	2.37	2.77	3.06
28	2.05	2.37	2.76	3.05
29	2.04	2.36	2.76	3.04
30	2.04	2.36	2.75	3.03
40	2.02	2.33	2.70	2.97
60	2.00	2.30	2.66	2.92
120	1.98	2.27	2.62	2.86
infinity	1.96	2.24	2.58	2.81

<sup>70</sup> <http://www.ruf.rice.edu/~bioslabs/tools/stats/ttable.gif>

### 8.3. Tabulky zdrojových dat pro validizační průzkum

Tabulka č. 23. : Zdrojová data – pracovní výkon, pracovní potenciál a výkonové testy NMG1, VMG1 a Ravenovy standardní progresivní matice

Manažer	Výk 1	Výk 2	Výk celk	Pot	NMG1	VMG1	RSPM	Manažer	Výk 1	Výk 2	Výk celk	Pot	NMG1	VMG1	RSPM	RSPM
č. 1	5	4	4,5	5	50	65	60	č. 57	5	3	4,0	3	12	80	80	100
č. 2	4	N/A	4,0	4	30	50	39	č. 58	4	3	3,5	3	10,5	75	75	91
č. 3	3	3	3,0	3	10	5	17	č. 59	5	4	4,5	4	18	40	60	68
č. 4	3	2	2,5	3	90	25	94	č. 60	3	4	3,5	4	14	50	70	76
č. 5	4	4	4,0	3	50	50	87	č. 61	4	4	4,0	5	20	N/A	80	96
č. 6	4	N/A	4,0	4	85	85	100	č. 62	4	3	3,5	3	10,5	50	1	100
č. 7	N/A	3	3,0	4	40	80	87	č. 63	3	3	3,0	3	9	40	30	26
č. 8	3	4	3,5	4	40	50	91	č. 64	5	5	5,0	4	20	55	55	87
č. 9	5	4	4,5	5	50	40	39	č. 65	4	4	4,0	5	20	60	40	76
č. 10	4	5	4,5	4	70	15	91	č. 66	5	5	5,0	4	20	95	80	94
č. 11	4	5	4,5	5	90	30	94	č. 67	3	N/A	3,0	3	9	40	50	76
č. 12	4	4	4,0	3	65	85	96	č. 68	3	4	3,5	4	14	50	50	68
č. 13	5	4	4,5	4	85	90	76	č. 69	N/A	3	3,0	4	12	60	85	76
č. 14	5	5	5,0	5	90	90	87	č. 70	N/A	3	3,0	3	9	50	75	39
č. 15	5	4	4,5	4	85	80	32	č. 71	N/A	3	3,0	5	15	60	30	94
č. 16	5	4	4,5	5	N/A	N/A	N/A	č. 72	5	4	4,5	4	18	50	40	68
č. 17	3	N/A	3,0	4	20	15	32	č. 73	3	3	3,0	4	12	90	60	68
č. 18	3	3	3,0	2	30	50	76	č. 74	3	3	3,0	4	12	50	5	44
č. 19	5	3	4,0	3	90	N/A	100	č. 75	N/A	4	4,0	4	16	30	80	96
č. 20	4	4	4,0	3	60	80	44	č. 76	5	4	4,5	4	18	50	60	91
č. 21	N/A	3	3,0	4	70	95	94	č. 77	N/A	3	3,0	4	12	70	80	100
č. 22	4	5	4,5	4	60	70	60	č. 78	5	5	5,0	4	20	60	85	96
č. 23	N/A	3	3,0	4	60	50	96	č. 79	3	4	3,5	3	10,5	35	N/A	39
č. 24	4	4	4,0	4	55	30	32	č. 80	N/A	3	3,0	5	15	85	70	87
č. 25	5	4	4,5	5	25	30	76	č. 81	3	3	3,0	3	9	50	25	26
č. 26	4	4	4,0	4	60	50	60	č. 82	4	3	3,5	5	17,5	90	90	100
č. 27	5	4	4,5	5	55	25	68	č. 83	6	5	5,5	5	27,5	90	97	68
č. 28	4	4	4,0	4	70	65	94	č. 84	4	4	4,0	4	16	40	5	39
č. 29	N/A	5	5,0	4	N/A	N/A	N/A	č. 85	4	4	4,0	3	12	25	N/A	39
č. 30	N/A	3	3,0	3	20	50	N/A	č. 86	4	3	3,5	4	14	97	85	94
č. 31	N/A	4	4,0	4	75	70	60	č. 87	N/A	4	4,0	4	16	5	40	68
č. 32	3	4	3,5	3	55	40	76	č. 88	N/A	3	3,0	4	12	30	30	94
č. 33	N/A	3	3,0	3	40	25	87	č. 89	3	3	3,0	4	12	75	80	87
č. 34	4	3	3,5	3	25	5	44	č. 90	3	N/A	3,0	3	9	30	10	12
č. 35	N/A	3	3,0	4	85	70	94	č. 91	N/A	3	3,0	4	12	40	30	87
č. 36	4	4	4,0	3	50	40	94	č. 92	4	4	4,0	5	20	90	90	68
č. 37	4	4	4,0	4	55	85	94	č. 93	N/A	3	3,0	3	9	50	75	91
č. 38	4	4	4,0	4	97	80	100	č. 94	3	4	3,5	4	14	25	65	60
č. 39	3	3	3,0	4	85	70	100	č. 95	N/A	3	3,0	4	12	30	75	96
č. 40	N/A	4	4,0	4	75	60	96	č. 96	4	4	4,0	5	20	97	95	94
č. 41	3	4	3,5	4	70	80	96	č. 97	4	5	4,5	5	22,5	97	85	96
č. 42	N/A	4	4,0	4	75	60	76	č. 98	3	3	3,0	3	9	5	25	26
č. 43	3	4	3,5	3	60	15	87	č. 99	N/A	3	3,0	4	12	80	50	68
č. 44	N/A	4	4,0	4	90	40	87	č. 100	3	5	4,0	5	20	70	50	76
č. 45	3	3	3,0	3	30	10	68	č. 101	4	4	4,0	4	16	30	25	8
č. 46	N/A	4	4,0	4	80	50	100	č. 102	N/A	5	5,0	5	25	75	70	96
č. 47	N/A	3	3,0	4	75	30	94	č. 103	4	4	4,0	3	12	20	35	68
č. 48	5	N/A	5,0	3	30	70	60	č. 104	N/A	4	4,0	4	16	20	50	52
č. 49	3	4	3,5	4	30	25	44	č. 105	3	4	3,5	4	14	85	70	96
č. 50	3	N/A	3,0	3	40	50	60	č. 106	4	4	4,0	5	20	85	80	96
č. 51	3	3	3,0	3	80	50	91	č. 107	3	3	3,0	3	9	5	5	12
č. 52	3	3	3,0	3	85	70	91	č. 108	5	4	4,5	5	22,5	65	80	76
č. 53	4	4	4,0	4	70	80	87	č. 109	N/A	5	5,0	4	20	35	70	76
č. 54	3	4	3,5	3	30	15	91	č. 110	5	4	4,5	6	27	50	15	76
č. 55	N/A	5	5,0	4	80	80	N/A	č. 111	4	5	4,5	5	22,5	70	75	87
č. 56	4	5	4,5	5	90	90	96	č. 112	5	5	5,0	6	30	99	80	96

**Tabulka č. 24.: Zdrojová data – pracovní výkon, potenciál a prvních 7 škál z osobnostního testu OPQ32**

Manažer	VÝKON	POTENCIÁL	VLIV				SPOLEČENSKOST			Manažer	VÝKON	POTENCIÁL	VLIV				SPOLEČENSKOST		
			Přesvědčivost	Řízení	Přímost	Názorová nezávislost	Společenská uvolněnost	Přátelskost	Společenské sebevědomí				Přesvědčivost	Řízení	Přímost	Názorová nezávislost	Společenská uvolněnost	Přátelskost	Společenské sebevědomí
1	4,5	5	9	5	6	5	5	6	5	57	4,0	3	4	6	5	9	5	3	5
2	4,0	4	7	7	4	9	9	6	5	58	3,5	3	8	7	6	4	7	3	6
3	3,0	3	4	5	7	6	5	3	3	59	4,5	4	5	5	7	4	5	2	3
4	2,5	3	7	4	7	5	6	4	4	60	3,5	4	6	8	7	6	7	8	5
5	4,0	3	8	5	4	5	7	6	7	61	4,0	5	7	8	8	5	4	2	5
6	4,0	4	4	5	7	7	6	6	5	62	3,5	3	3	5	7	5	3	4	3
7	3,0	4	6	4	5	7	7	4	6	63	3,0	3	3	3	7	6	5	5	3
8	3,5	4	7	7	6	6	5	3	5	64	5,0	4	3	5	7	7	4	6	3
9	4,5	5	4	8	7	6	6	2	2	65	4,0	5	7	7	5	6	4	5	1
10	4,5	4	6	5	5	4	6	6	5	66	5,0	4	6	9	5	4	7	3	5
11	4,5	5	9	7	6	4	4	5	3	67	3,0	3	4	5	7	6	4	3	4
12	4,0	3	8	9	8	7	6	7	7	68	3,5	4	7	7	5	6	4	3	4
13	4,5	4	5	7	7	6	3	2	4	69	3,0	4	7	6	7	7	5	5	4
14	5,0	5	8	7	5	5	4	7	6	70	3,0	3	4	5	3	3	4	4	4
15	4,5	4	6	8	7	7	5	6	3	71	3,0	5	5	8	7	6	4	3	6
16	4,5	5	10	8	7	2	9	6	6	72	4,5	4	4	3	9	7	4	3	3
17	3,0	4	4	6	5	8	2	2	3	73	3,0	4	3	7	5	8	4	6	3
18	3,0	2	5	6	5	5	7	2	5	74	3,0	4	6	5	8	4	5	5	3
19	4,0	3	6	6	4	3	7	9	4	75	4,0	4	6	8	7	5	7	5	6
20	4,0	3	4	9	7	8	6	4	5	76	4,5	4	6	9	6	8	7	1	5
21	3,0	4	7	7	8	6	8	5	6	77	3,0	4	5	7	7	4	5	4	6
22	4,5	4	4	9	8	7	4	3	5	78	5,0	4	5	8	5	5	7	6	8
23	3,0	4	4	5	5	6	9	6	5	79	3,5	3	6	5	7	6	4	3	4
24	4,0	4	6	7	7	9	5	7	5	80	3,0	5	5	6	6	2	7	5	6
25	4,5	5	7	4	2	6	9	8	5	81	3,0	3	8	6	7	8	6	4	5
26	4,0	4	5	4	6	7	7	4	2	82	3,5	5	8	7	6	7	8	4	7
27	4,5	5	9	8	7	5	8	6	7	83	5,5	5	4	5	7	7	3	2	1
28	4,0	4	6	8	6	8	4	7	4	84	4,0	4	6	7	6	6	5	7	2
29	5,0	4	3	6	6	6	7	3	5	85	4,0	3	4	5	7	7	4	4	3
30	3,0	3	5	8	7	8	5	4	8	86	3,5	4	5	9	5	3	6	3	6
31	4,0	4	6	6	7	7	5	6	6	87	4,0	4	6	8	5	5	4	6	6
32	3,5	3	6	7	9	6	7	6	6	88	3,0	4	6	5	5	3	4	2	5
33	3,0	3	4	6	10	8	6	5	6	89	3,0	4	8	6	9	5	7	6	4
34	3,5	3	7	10	5	7	7	6	3	90	3,0	3	6	8	9	7	8	3	6
35	3,0	4	7	7	5	5	6	7	5	91	3,0	4	8	7	3	4	4	5	5
36	4,0	3	8	8	6	4	4	6	3	92	4,0	5	5	8	8	4	4	5	4
37	4,0	4	5	5	4	4	4	6	4	93	3,0	3	4	6	6	8	4	3	3
38	4,0	4	5	9	8	4	5	4	4	94	3,5	4	6	4	4	9	2	1	3
39	3,0	4	3	4	7	9	7	4	3	95	3,0	4	7	6	6	5	7	7	5
40	4,0	4	6	7	4	5	6	4	7	96	4,0	5	4	8	6	7	5	8	3
41	3,5	4	6	4	5	5	8	7	7	97	4,5	5	5	6	8	7	5	6	3
42	4,0	4	5	8	6	5	5	6	6	98	3,0	3	3	5	5	5	5	3	3
43	3,5	3	8	8	2	4	8	8	5	99	3,0	4	5	7	4	4	10	7	5
44	4,0	4	8	7	7	2	7	5	7	100	4,0	5	6	7	4	7	5	3	6
45	3,0	3	3	6	7	6	4	6	6	101	4,0	4	3	5	2	4	3	2	3
46	4,0	4	3	6	3	4	6	5	3	102	5,0	5	6	8	2	3	4	4	3
47	3,0	4	3	3	7	6	4	4	2	103	4,0	3	4	6	7	6	6	3	6
48	5,0	3	7	7	9	7	7	3	6	104	4,0	4	7	5	7	7	5	6	5
49	3,5	4	6	8	9	4	5	6	6	105	3,5	4	4	6	6	8	4	3	7
50	3,0	3	6	5	4	6	5	8	3	106	4,0	5	5	8	6	5	3	3	1
51	3,0	3	7	7	4	6	5	6	5	107	3,0	3	5	5	9	7	5	7	6
52	3,0	3	6	7	4	4	6	6	7	108	4,5	5	8	5	6	8	8	7	4
53	4,0	4	6	7	6	6	7	2	3	109	5,0	4	6	7	5	7	6	4	5
54	3,5	3	6	5	5	5	6	3	2	110	4,5	6	5	4	4	6	5	3	3
55	5,0	4	6	3	5	1	7	6	6	111	4,5	5	3	5	4	6	7	4	4
56	4,5	5	6	5	4	6	8	7	5	112	5,0	6	6	8	6	5	6	3	4

**Tabulka č. 25.: Zdrojová data – pracovní výkon, potenciál a 6 škál z osobnostního testu OPQ32**

Manažer	VÝKON	POTENCIÁL	EMPATIE			ANALYTIČNOST			Manažer	VÝKON	POTENCIÁL	EMPATIE			ANALYTIČNOST		
			Skromnost	Demokratičnost	Starostlivost	Schopn. práce s daty	Analytičnost	Psycholog. myšlení				Skromnost	Demokratičnost	Starostlivost	Schopn. práce s daty	Analytičnost	Psycholog. myšlení
1	4,5	5	7	6	2	9	5	4	57	4,0	3	5	5	2	5	6	5
2	4,0	4	6	4	5	4	3	5	58	3,5	3	4	6	4	7	5	4
3	3,0	3	6	8	6	7	6	4	59	4,5	4	6	6	3	4	6	4
4	2,5	3	6	5	5	10	5	4	60	3,5	4	4	5	4	3	5	4
5	4,0	3	6	6	6	8	6	6	61	4,0	5	7	6	4	8	7	6
6	4,0	4	6	5	5	7	5	9	62	3,5	3	5	8	5	9	6	7
7	3,0	4	3	5	5	5	5	2	63	3,0	3	7	3	3	8	4	7
8	3,5	4	4	4	4	8	7	5	64	5,0	4	4	1	5	10	8	4
9	4,5	5	8	4	4	6	7	5	65	4,0	5	8	5	4	5	5	6
10	4,5	4	5	6	4	4	6	4	66	5,0	4	1	7	4	7	5	3
11	4,5	5	4	7	1	10	10	6	67	3,0	3	4	7	8	8	7	6
12	4,0	3	4	7	2	6	8	4	68	3,5	4	3	8	3	9	7	8
13	4,5	4	7	6	5	9	8	7	69	3,0	4	4	5	7	4	9	7
14	5,0	5	3	5	4	9	6	8	70	3,0	3	6	6	6	10	7	8
15	4,5	4	7	6	4	7	6	5	71	3,0	5	2	5	4	7	5	4
16	4,5	5	3	2	5	6	5	8	72	4,5	4	8	6	5	10	7	4
17	3,0	4	9	7	5	5	6	5	73	3,0	4	3	2	5	9	4	4
18	3,0	2	2	9	7	6	6	6	74	3,0	4	6	6	6	5	5	5
19	4,0	3	5	9	4	3	5	4	75	4,0	4	3	4	6	2	6	8
20	4,0	3	7	5	4	4	8	6	76	4,5	4	4	1	3	8	9	4
21	3,0	4	3	7	3	4	9	5	77	3,0	4	3	6	8	7	8	8
22	4,5	4	4	2	4	8	6	4	78	5,0	4	2	5	6	6	5	9
23	3,0	4	6	4	3	4	4	2	79	3,5	3	6	6	6	6	9	6
24	4,0	4	3	6	1	8	7	4	80	3,0	5	2	3	4	9	6	5
25	4,5	5	7	6	4	6	4	3	81	3,0	3	4	5	2	7	4	3
26	4,0	4	4	6	5	8	6	7	82	3,5	5	4	5	5	4	8	2
27	4,5	5	2	3	2	8	6	5	83	5,5	5	5	6	4	9	7	4
28	4,0	4	4	4	4	7	6	7	84	4,0	4	2	7	4	8	7	9
29	5,0	4	4	5	5	4	5	4	85	4,0	3	5	4	4	8	6	3
30	3,0	3	5	4	2	5	6	6	86	3,5	4	4	6	7	6	8	7
31	4,0	4	4	5	3	8	7	3	87	4,0	4	5	5	8	6	5	8
32	3,5	3	5	6	4	7	6	4	88	3,0	4	3	7	6	8	3	5
33	3,0	3	6	3	5	9	6	4	89	3,0	4	5	7	5	5	7	3
34	3,5	3	3	8	5	6	7	4	90	3,0	3	5	7	3	6	5	5
35	3,0	4	6	6	3	9	6	4	91	3,0	4	4	5	6	8	7	7
36	4,0	3	8	5	3	9	5	6	92	4,0	5	7	8	4	6	8	3
37	4,0	4	5	5	6	7	8	4	93	3,0	3	4	5	5	8	10	6
38	4,0	4	2	7	2	8	10	6	94	3,5	4	7	6	8	6	6	8
39	3,0	4	8	4	4	7	6	6	95	3,0	4	3	7	8	5	5	8
40	4,0	4	2	4	4	8	6	8	96	4,0	5	4	4	7	6	9	7
41	3,5	4	7	4	5	6	6	7	97	4,5	5	6	7	3	9	7	4
42	4,0	4	5	8	3	6	7	7	98	3,0	3	7	6	5	5	7	6
43	3,5	3	6	3	3	8	5	4	99	3,0	4	4	4	7	7	4	4
44	4,0	4	3	6	3	4	9	6	100	4,0	5	6	4	4	6	7	7
45	3,0	3	6	1	7	8	8	6	101	4,0	4	5	9	6	7	5	8
46	4,0	4	5	5	7	10	9	4	102	5,0	5	3	8	5	8	10	8
47	3,0	4	8	6	6	8	4	6	103	4,0	3	7	6	6	5	8	6
48	5,0	3	4	6	2	5	7	5	104	4,0	4	5	7	6	3	5	6
49	3,5	4	7	5	3	6	6	3	105	3,5	4	1	5	3	10	7	7
50	3,0	3	7	6	8	9	6	8	106	4,0	5	6	6	4	6	8	3
51	3,0	3	6	7	3	5	6	4	107	3,0	3	8	8	6	4	6	6
52	3,0	3	4	3	5	5	7	6	108	4,5	5	4	5	2	8	5	4
53	4,0	4	4	6	4	6	8	7	109	5,0	4	4	3	5	5	6	6
54	3,5	3	7	5	4	9	7	6	110	4,5	6	7	5	6	10	7	7
55	5,0	4	4	8	9	6	4	7	111	4,5	5	3	5	5	5	5	4
56	4,5	5	6	7	6	6	6	8	112	5,0	6	6	6	1	10	7	5

**Tabulka č.26. : Zdrojová data – pracovní výkon, potenciál a 9 škál osobnostního testu OPQ32**

Manazer	VÝKON		INOVACE A ZMĚNA					STRUKTUROVANOST				Manazer	VÝKON		INOVACE A ZMĚNA					STRUKTUROVANOST			
	POTENCIÁL		Konvenčnost	Koncepčnost	Inovativnost	Orientace na změny	Přizpůsobivost	Plánování	Preciznost	Důslednost	Dodržování pravidel		POTENCIÁL		Konvenčnost	Koncepčnost	Inovativnost	Orientace na změny	Přizpůsobivost	Plánování	Preciznost	Důslednost/	Dodržování pravidel
1	4,5	5	7	4	6	8	6	4	4	7	7	57	4,0	3	5	4	5	8	6	6	4	4	
2	4,0	4	5	6	6	7	8	3	2	1	1	58	3,5	3	3	3	7	6	3	6	6	4	
3	3,0	3	10	3	5	6	2	8	6	7	7	59	4,5	4	6	8	10	6	2	8	4	6	
4	2,5	3	9	5	5	2	7	6	5	4	6	60	3,5	4	5	3	6	6	3	1	4	6	
5	4,0	3	3	5	4	4	4	9	6	7	3	61	4,0	5	6	3	6	5	3	4	6	7	
6	4,0	4	5	9	7	5	3	9	2	4	3	62	3,5	3	4	5	7	9	3	9	3	3	
7	3,0	4	6	7	6	4	3	2	6	8	5	63	3,0	3	10	10	6	5	4	1	4	3	
8	3,5	4	8	3	9	3	1	9	4	4	8	64	5,0	4	5	7	7	6	1	5	1	8	
9	4,5	5	4	5	9	8	1	4	7	9	6	65	4,0	5	7	2	4	7	3	2	5	4	
10	4,5	4	10	6	7	5	1	6	5	8	9	66	5,0	4	5	5	8	7	2	8	4	4	
11	4,5	5	6	5	5	4	1	9	4	5	6	67	3,0	3	9	4	2	1	6	8	6	9	
12	4,0	3	5	4	5	4	3	3	7	5	4	68	3,5	4	5	4	5	3	1	6	5	8	
13	4,5	4	8	8	4	1	2	8	7	4	8	69	3,0	4	5	2	6	8	5	4	6	5	
14	5,0	5	6	2	5	5	4	4	4	5	5	70	3,0	3	5	5	5	5	3	5	6	9	
15	4,5	4	3	2	5	8	2	4	4	7	3	71	3,0	5	4	2	9	6	1	9	5	7	
16	4,5	5	5	3	4	5	5	2	6	5	5	72	4,5	4	7	5	3	5	5	7	4	5	
17	3,0	4	8	4	6	2	8	7	6	6	10	73	3,0	4	4	5	9	6	5	5	7	2	
18	3,0	2	3	10	6	6	5	7	6	6	7	74	3,0	4	9	6	7	5	6	3	6	7	
19	4,0	3	5	5	6	9	6	1	1	1	2	75	4,0	4	5	5	9	8	3	4	4	5	
20	4,0	3	7	5	8	4	4	5	2	5	5	76	4,5	4	5	4	6	6	8	3	8	7	
21	3,0	4	7	3	6	4	6	4	3	5	6	77	3,0	4	4	5	8	3	7	4	5	6	
22	4,5	4	5	4	8	7	4	8	3	5	4	78	5,0	4	3	6	8	5	3	10	3	4	
23	3,0	4	6	3	7	8	6	4	4	8	7	79	3,5	3	5	4	5	5	2	9	5	7	
24	4,0	4	5	5	5	5	3	10	8	6	5	80	3,0	5	5	2	8	8	3	6	5	6	
25	4,5	5	9	3	7	5	3	4	2	6	6	81	3,0	3	5	5	4	4	6	6	6	5	
26	4,0	4	6	6	7	8	3	6	3	4	5	82	3,5	5	4	5	8	6	2	3	4	6	
27	4,5	5	4	4	4	1	3	6	6	8	4	83	5,5	5	5	3	8	8	8	7	5	2	
28	4,0	4	5	7	5	5	5	8	3	5	4	84	4,0	4	6	7	6	5	1	7	4	1	
29	5,0	4	6	3	5	6	4	5	5	6	6	85	4,0	3	7	8	6	5	7	5	6	6	
30	3,0	3	5	2	6	9	6	6	3	5	5	86	3,5	4	4	5	7	5	5	3	2	5	
31	4,0	4	5	3	5	7	4	6	6	6	6	87	4,0	4	8	5	5	5	2	4	7	9	
32	3,5	3	6	3	8	2	1	3	3	4	6	88	3,0	4	9	6	7	9	3	4	7	7	
33	3,0	3	7	5	6	7	1	8	4	8	6	89	3,0	4	7	4	5	5	6	3	5	8	
34	3,5	3	7	4	9	3	9	3	2	2	4	90	3,0	3	6	3	9	5	5	2	3	5	
35	3,0	4	7	3	7	7	1	5	3	5	4	91	3,0	4	3	5	7	5	2	8	8	9	
36	4,0	3	9	4	4	7	2	5	5	5	8	92	4,0	5	4	5	7	9	3	7	4	4	
37	4,0	4	6	7	6	6	1	2	7	9	8	93	3,0	3	8	5	5	6	4	9	6	7	
38	4,0	4	1	7	7	4	4	7	3	8	3	94	3,5	4	7	8	6	7	6	6	3	10	
39	3,0	4	5	8	9	8	3	5	1	1	3	95	3,0	4	4	7	8	6	3	4	2	2	
40	4,0	4	2	8	7	4	2	5	5	5	6	96	4,0	5	5	3	8	5	3	5	5	4	
41	3,5	4	3	4	9	8	4	3	3	1	3	97	4,5	5	5	5	6	4	2	8	5	8	
42	4,0	4	5	5	8	3	3	8	1	3	2	98	3,0	3	9	7	6	7	3	10	3	3	
43	3,5	3	7	5	7	9	6	3	4	4	4	99	3,0	4	5	3	7	7	4	1	2	5	
44	4,0	4	6	5	9	5	1	5	6	5	4	100	4,0	5	5	2	6	5	4	7	5	6	
45	3,0	3	10	3	6	7	3	2	7	6	8	101	4,0	4	8	4	6	5	3	10	7	8	
46	4,0	4	5	5	7	6	3	9	7	9	9	102	5,0	5	3	7	7	6	6	8	4	5	
47	3,0	4	9	3	2	3	5	6	8	8	10	103	4,0	3	5	4	8	7	2	8	5	7	
48	5,0	3	5	6	8	8	7	3	3	1	5	104	4,0	4	5	2	7	7	6	4	3	5	
49	3,5	4	8	2	4	4	3	3	8	6	6	105	3,5	4	4	4	6	9	7	8	5	2	
50	3,0	3	7	4	3	3	5	3	5	5	9	106	4,0	5	4	5	9	10	3	10	4	5	
51	3,0	3	6	2	6	1	2	3	6	9	5	107	3,0	3	8	4	5	4	2	2	5	9	
52	3,0	3	4	3	6	8	4	9	6	5	7	108	4,5	5	7	3	8	4	7	6	6	9	
53	4,0	4	10	7	8	4	3	4	8	8	9	109	5,0	4	5	7	9	8	5	1	4	7	
54	3,5	3	9	7	4	4	3	4	6	7	10	110	4,5	6	7	6	4	7	6	2	6	6	
55	5,0	4	2	4	9	4	4	5	6	6	6	111	4,5	5	7	4	3	9	5	9	7	6	
56	4,5	5	5	4	5	4	6	6	2	6	5	112	5,0	6	4	4	8	4	3	7	2	1	

**Tabulka č.27. : Zdrojová data – 10 škál osobnostního testu OPQ32**

Manažer	POCITY A EMOCE						DYNAMIČNOST				Manažer	POCITY A EMOCE						DYNAMIČNOST			
	Uvolněnost	Úzkostlivost	Odolnost - inektivy	Optimizmus	Důvěra	Emoční sebekontrola	Dynamičnost	Soutěživost	Ambicióznost	Rozhodnost		Uvolněnost	Úzkostlivost	Odolnost - inektivy	Optimizmus	Důvěra	Emoční sebekontrola	Dynamičnost	Soutěživost	Ambicióznost	Rozhodnost
1	4	5	4	9	7	10	2	3	3	2	57	4	9	5	7	7	9	5	8	6	4
2	5	6	8	8	3	9	2	6	6	8	58	7	7	6	7	7	3	6	6	5	6
3	4	5	6	8	7	6	3	6	3	8	59	4	6	5	7	6	8	4	5	7	5
4	6	7	7	5	6	6	2	7	4	3	60	6	7	6	7	3	7	6	9	7	5
5	4	4	5	6	4	6	8	7	7	2	61	7	5	5	4	4	6	5	5	4	5
6	7	3	4	8	5	3	6	7	7	3	62	8	3	8	8	8	5	5	6	4	5
7	8	3	7	#	8	5	8	5	4	6	63	7	9	6	6	8	9	2	4	2	2
8	4	5	5	9	8	5	4	8	8	2	64	5	7	6	7	5	6	4	8	7	5
9	3	7	5	3	3	7	7	7	7	4	65	5	7	6	5	8	7	9	7	5	7
10	4	5	7	9	4	4	3	6	4	5	66	6	5	8	8	5	2	6	9	8	5
11	5	5	5	7	4	4	5	6	7	8	67	4	8	4	3	9	8	4	4	4	3
12	6	5	5	3	4	6	2	9	4	5	68	2	7	6	5	6	8	4	7	5	4
13	9	2	8	1	7	10	1	5	4	3	69	5	4	6	6	5	6	2	5	3	8
14	4	3	4	6	7	5	6	7	8	6	70	4	6	6	7	8	3	5	3	6	5
15	5	5	3	5	6	8	8	8	7	5	71	5	4	6	6	7	5	8	8	7	9
16	5	4	5	8	2	7	5	10	1	7	72	6	7	7	7	7	9	3	3	1	6
17	6	7	6	4	4	9	6	4	3	6	73	5	5	7	7	8	7	3	7	5	7
18	4	5	5	3	5	3	6	8	6	5	74	7	6	6	2	4	6	3	6	3	6
19	5	8	6	8	8	8	8	6	7	8	75	6	4	4	6	4	3	7	8	9	3
20	4	6	3	3	3	6	6	7	5	8	76	4	6	7	3	4	3	4	9	5	9
21	4	8	4	4	5	2	3	10	6	6	77	5	6	7	4	5	2	8	4	7	4
22	6	3	7	6	5	6	4	8	8	6	78	4	3	6	5	8	3	6	5	6	9
23	3	5	6	7	3	7	5	5	9	10	79	5	7	6	5	4	5	2	8	5	4
24	5	4	3	6	1	5	3	9	6	5	80	7	4	6	6	7	5	7	8	7	5
25	5	7	6	8	5	5	6	6	3	7	81	3	3	2	7	8	4	5	9	7	7
26	7	7	6	7	4	5	3	9	5	5	82	7	2	7	5	5	4	4	6	7	8
27	6	2	6	4	7	8	5	9	5	8	83	4	9	7	4	5	7	1	8	5	7
28	5	6	6	1	2	7	5	7	7	7	84	4	7	5	3	4	4	4	8	6	8
29	9	6	8	6	5	9	6	7	5	5	85	7	5	8	5	5	7	3	5	2	9
30	5	5	6	9	3	5	5	6	7	7	86	7	5	7	4	6	5	5	8	6	3
31	6	4	6	6	7	4	6	4	5	7	87	3	5	4	5	5	5	9	4	4	4
32	7	4	6	8	5	5	2	8	6	8	88	7	5	5	8	6	5	1	6	5	4
33	5	3	4	7	5	4	3	4	3	8	89	3	5	5	7	7	3	2	10	5	2
34	4	9	2	4	6	2	4	7	6	6	90	6	2	7	9	5	5	5	4	5	
35	7	2	7	5	4	4	5	8	5	9	91	5	4	4	4	5	4	7	5	7	7
36	6	3	7	6	5	7	3	8	3	3	92	5	2	6	5	7	3	6	8	5	7
37	5	6	4	8	5	9	5	5	3	4	93	4	6	4	5	4	5	3	9	5	4
38	5	8	7	5	1	4	3	7	7	9	94	4	7	7	3	6	9	1	4	3	4
39	7	8	7	7	5	7	3	7	2	8	95	5	8	4	5	7	3	8	6	6	2
40	6	1	5	8	7	4	4	7	7	8	96	4	9	5	3	4	8	2	8	6	6
41	6	7	6	6	8	5	3	7	3	5	97	4	3	4	6	4	6	4	9	6	6
42	7	4	7	8	8	5	2	7	7	5	98	4	6	7	7	4	9	1	8	4	3
43	5	8	6	4	3	5	5	6	4	9	99	5	5	6	8	10	4	5	7	7	10
44	7	2	6	6	8	3	7	6	6	7	100	8	2	9	6	4	9	6	8	4	3
45	6	8	8	2	3	10	4	6	3	6	101	3	8	7	7	7	5	6	4	6	3
46	3	7	4	8	5	4	2	5	4	5	102	4	7	5	6	2	6	5	9	3	2
47	5	9	6	6	5	7	7	4	3	3	103	6	6	4	4	3	6	6	7	7	6
48	4	6	4	4	5	5	7	7	4	7	104	8	6	4	6	8	5	4	6	4	7
49	6	8	5	4	4	7	5	10	5	5	105	8	2	7	10	5	5	3	7	5	5
50	4	9	7	3	6	6	3	6	2	3	106	5	6	3	5	4	7	5	8	8	6
51	7	3	8	5	7	8	9	7	4	9	107	5	6	7	4	4	6	6	5	4	5
52	5	4	6	3	4	6	7	6	6	5	108	5	4	5	6	6	6	5	5	3	2
53	3	7	5	1	5	9	4	3	3	4	109	5	8	4	4	3	3	8	6	4	8
54	5	8	6	4	4	9	6	5	2	5	110	5	9	8	3	5	5	7	5	4	1
55	5	6	6	7	5	6	5	5	6	5	111	7	8	6	9	7	5	6	3	6	3
56	7	5	7	8	4	3	6	5	6	3	112	8	2	8	5	6	6	10	6	4	



**Tabulka č. 28.: Zdrojová data – pracovní výkon, potenciál a vnitřní konzistence testu a obecnější škály osobnostního testu OPQ32**

Manažer	VÝKON	POTENCIÁL	Konzistence	TOTAL OPQ32	Vztahy s lidmi	Styl myšlení	Pocity a emoce	Manažer	VÝKON	POTENCIÁL	Konzistence	TOTAL OPQ32	Vztahy s lidmi	Styl myšlení	Pocity a emoce
1	4,5	5	4	180	56	71	49	57	4,0	3	3	180	49	64	64
2	4,0	4	6	180	62	51	61	58	3,5	3	1	176	55	60	60
3	3,0	3	3	183	53	71	56	59	4,5	4	4	179	46	72	57
4	2,5	3	1	175	53	68	53	60	3,5	4	3	178	60	52	63
5	4,0	3	4	182	60	65	53	61	4,0	5	1	176	56	69	50
6	4,0	4	5	182	56	68	53	62	3,5	3	4	181	48	69	60
7	3,0	4	3	178	52	59	64	63	3,0	3	7	179	45	72	55
8	3,5	4	4	182	51	69	58	64	5,0	4	6	178	45	67	60
9	4,5	5	7	182	51	71	53	65	4,0	5	3	177	52	56	66
10	4,5	4	1	175	52	71	51	66	5,0	4	6	181	51	62	62
11	4,5	5	4	181	50	71	56	67	3,0	3	7	186	52	76	51
12	4,0	3	3	175	65	58	49	68	3,5	4	4	178	50	70	54
13	4,5	4	6	182	52	74	50	69	3,0	4	2	177	57	68	50
14	5,0	5	3	176	54	63	56	70	3,0	3	4	177	45	75	53
15	4,5	4	5	180	59	56	60	71	3,0	5	7	183	50	61	65
16	4,5	5	4	175	58	59	54	72	4,5	4	4	180	52	68	56
17	3,0	4	5	184	51	73	55	73	3,0	4	4	178	46	67	61
18	3,0	2	4	181	53	74	50	74	3,0	4	1	175	54	71	49
19	4,0	3	7	184	57	48	72	75	4,0	4	6	181	57	64	54
20	4,0	3	3	176	59	63	51	76	4,5	4	6	184	50	74	54
21	3,0	4	4	178	60	62	52	77	3,0	4	4	180	55	69	52
22	4,5	4	4	179	50	66	59	78	5,0	4	6	183	57	65	55
23	3,0	4	5	181	53	63	60	79	3,5	3	2	177	53	71	51
24	4,0	4	5	179	56	71	47	80	3,0	5	3	177	46	66	62
25	4,5	5	3	177	58	58	58	81	3,0	3	4	178	55	64	55
26	4,0	4	2	179	50	69	58	82	3,5	5	4	177	61	57	55
27	4,5	5	6	182	57	59	60	83	5,5	5	6	180	44	73	57
28	4,0	4	2	177	55	67	53	84	4,0	4	5	180	52	70	53
29	5,0	4	1	176	50	59	66	85	4,0	3	1	177	47	73	56
30	3,0	3	3	181	56	64	58	86	3,5	4	2	176	54	64	56
31	4,0	4	1	177	55	66	55	87	4,0	4	4	180	58	70	48
32	3,5	3	3	177	62	53	59	88	3,0	4	3	178	46	77	52
33	3,0	3	4	180	59	71	46	89	3,0	4	5	182	62	66	49
34	3,5	3	7	178	61	60	50	90	3,0	3	3	178	62	60	53
35	3,0	4	3	177	57	61	56	91	3,0	4	4	180	51	73	52
36	4,0	3	3	178	55	69	51	92	4,0	5	5	178	57	62	54
37	4,0	4	3	176	48	71	54	93	3,0	3	4	181	48	80	49
38	4,0	4	8	182	50	68	56	94	3,5	4	6	183	50	79	48
39	3,0	4	6	182	53	62	61	95	3,0	4	5	178	61	58	54
40	4,0	4	4	176	49	66	57	96	4,0	5	5	181	56	65	55
41	3,5	4	4	175	58	57	56	97	4,5	5	4	180	56	68	52
42	4,0	4	4	179	57	58	60	98	3,0	3	4	179	47	75	53
43	3,5	3	3	179	55	66	55	99	3,0	4	6	184	57	54	67
44	4,0	4	5	183	55	65	58	100	4,0	5	3	180	52	66	59
45	3,0	3	4	186	52	74	56	101	4,0	4	7	182	42	77	56
46	4,0	4	6	183	47	83	47	102	5,0	5	8	181	46	78	49
47	3,0	4	5	181	49	72	55	103	4,0	3	2	184	57	70	55
48	5,0	3	3	177	58	63	53	104	4,0	4	2	178	60	58	58
49	3,5	4	3	180	59	59	59	105	3,5	4	6	184	47	74	57
50	3,0	3	5	179	58	67	49	106	4,0	5	7	182	47	71	57
51	3,0	3	4	182	56	55	67	107	3,0	3	3	181	66	60	52
52	3,0	3	1	175	52	70	52	108	4,5	5	3	178	57	71	47
53	4,0	4	6	183	51	82	44	109	5,0	4	4	176	52	67	53
54	3,5	3	3	181	48	76	54	110	4,5	6	4	179	48	75	52
55	5,0	4	4	178	55	63	56	111	4,5	5	3	182	46	73	60
56	4,5	5	2	179	60	63	54	112	5,0	6	6	177	51	59	61

VZTAHY S LIDMI		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
rarely pressures others to change their views, dislikes selling, less comfortable using negotiation												Přesvědčivost	enjoys selling, comfortable using negotiation, likes to change other people's view	VLIVY
happy to let others take charge, dislikes telling people what to do, unlikely to take the lead												Řízení	likes to be in charge, takes the lead, tells others what to do, takes control	
holds back from criticising others, may not express own views, unprepared to put forward own opinions												Přímost	freely expresses opinions, makes disagreement clear, prepared to criticise others	
accepts majority decisions, prepared to follow the consensus												Názorová nezávislost	prefers to follow own approach, prepared to disregard majority decisions	
quiet and reserved in groups, dislikes being centre of attention												Společenská uvolněnost	lively and animated in groups, talkative, enjoys attention	SPOLEČENSKOST
comfortable spending time away from people, values time spent alone, seldom misses the company of others												Přátelskost	enjoys others' company, likes to be around people, can miss the company of others	
feels more comfortable in less formal situations, can feel awkward when first meeting people												Společenské sebevědomí	feels comfortable when first meeting people, at ease in formal situations	
makes strengths and achievements known, talks about personal success												Rezervovanost/Skromnost	dislikes discussing achievements, keeps quiet about personal success	EMPAVITE
prepared to make decisions without consultation, prefers to make decisions alone												Demokratičnost	consults widely, involves others in decision making, less likely to make decisions alone	
selective with sympathy and support, remains detached from others' personal problems												Starostlivost	sympathetic and considerate towards others, helpful and supportive, gets involved in others' problems	
ZPŮSOB MYŠLENÍ		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
prefers dealing with opinions and feelings rather than facts and figures, likely to avoid using statistics												Schopnost práce s daty	likes working with numbers, enjoys analysing statistical information, bases decisions on facts and figures	ANALYTICNOST
does not focus on potential limitations, dislikes critically analysing information, rarely looks for errors or mistakes												Analytičnost	critically evaluates information, looks for potential limitations, focuses upon errors	
does not question the reasons for people's behaviour, tends not to analyse people												Psychologické myšlení	tries to understand motives and behaviours, enjoys analysing people	INOVACE A ZMĚNA
favours changes to work methods, prefers new approaches, less conventional												Konvenčnost	prefers well established methods, favours a more conventional approach	
prefers to deal with practical rather than theoretical issues, dislikes dealing with abstract concepts												Koncepčnost/Teoretičnost	interested in theories, enjoys discussing abstract concepts	
more likely to build on than generate ideas, less inclined to be creative and inventive												Inovativnost/Kreativnost	generates new ideas, enjoys being creative, thinks of original solutions	
prefers routine, is prepared to do repetitive work, does not seek variety												Orientace na změny	prefers variety, tries out new things, likes changes to regular routine, can become bored by repetitive work	
behaves consistently across situations, unlikely to behave differently with different people												Přizpůsobivost	changes behaviour to suit the situation, adapts approach to different people	
more likely to focus upon immediate than long-term issues, less likely to take a strategic perspective												Plánování	takes a long-term view, sets goals for the future, more likely to take a strategic perspective	
unlikely to become preoccupied with detail, less organised and systematic, dislikes tasks involving detail												Preciznost	focuses on detail, likes to be methodical, organised and systematic, may become preoccupied with detail	
sees deadlines as flexible, prepared to leave some tasks unfinished												Důslednost/Zásadovost	focuses on getting things finished, persists until the job is done	STRUKTUROVANOST
not restricted by rules and procedures, prepared to break rules, tends to dislike bureaucracy												Dodržování pravidel	follows rules and regulations, prefers clear guidelines, finds it difficult to break rules	
POCITY A EMOCE		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
tends to feel tense, finds it difficult to relax, can find it hard to unwind after work												Uvolněnost	finds it easy to relax, rarely feels tense, generally calm and untroubled	POCITY A EMOCE
feels calm before important occasions, less affected by key events, free from worry												Úzkostlivost	feels nervous before important occasions, worries about things going wrong	
sensitive, easily hurt by criticism, upset by unfair comments or insults												Odolnost vůči invektivám	not easily offended, can ignore insults, may be insensitive to personal criticism	
concerned about the future, expects things to go wrong, focuses on negative aspects of a situation												Optimismus	expects things will turn out well, looks to the positive aspects of a situation, has an optimistic view of the future	
wary of others' intentions, finds it difficult to trust others, unlikely to be fooled by people												Důvěra	trusts people, sees others as reliable and honest, believes what others say	DYNAMIČNOST
openly expresses feelings, finds it difficult to conceal feelings, displays emotion clearly												Emoční sebekontrola	can conceal feelings from others, rarely displays emotion	
likes to take things at a steady pace, dislikes excessive work demands												Dynamičnost	thrives on activity, likes to keep busy, enjoys having a lot to do	
dislikes competing with others, feels that taking part is more important than winning												Soutěživost	has a need to win, enjoys competitive activities, dislikes losing	
sees career progression as less important, looks for achievable rather than highly ambitious targets												Ambicioznost	ambitious and career-centred, likes to work to demanding goals and targets	
tends to be cautious when making decisions, likes to take time to reach conclusions												Rozhodnost	makes fast decisions, reaches conclusions quickly, less cautious	
has responded less consistently across the questionnaire												Konzistentnost	has responded more consistently across the questionnaire	

# SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

## 8.4. Česká literatura

Bedrnová, E., Nový, I.: Psychologie a sociologie řízení. Praha, Management Press, 1998.

Belz, H., Siegrist, M.: Klíčové kompetence a jejich rozvíjení. Praha, Portál, 2001.

Cyhelský, L., Kalounová, J., Hindls, R.: Elementární statistická analýza. Praha, Management Press, 1996.

Disman, M.: Jak se vyrábí sociologická znalost. Praha, Karolinum, 2007.

Goleman, D.: Emoční inteligence. Praha, Columbus, 1997.

Gould, S. J.: Jak neměřit člověka. Praha, Lidové noviny, 1997.

Hartl, P., Hartlová, H.: Psychologický slovník. Praha, Portál, 2000.

Hindls, R., Kaňoková, J., Novák, I.: Metody statistické analýzy pro ekonomy. Praha, Management Press, 1997.

Hroník, F.: Jak se nespálit při výběru zaměstnanců. Praha, Computer Press, 1999.

Hroník, F.: Poznejte své zaměstnance: vše o assessment centre. Šlapanice, Era, 2002.

Hroník, F.: Rozvoj a vzdělávání pracovníků. Praha, Grada, 2007.

Koubek, J.: Řízení lidských zdrojů: základy moderní personalistiky. Praha, Management Press, 2001.

Koubek, J.: Personální práce v malých podnicích. Praha, Grada, 2003.

Kubeš, M., Spillerová, D., Kurnický, R.: Manažerské kompetence. Praha, Grada Publishing, 2004.

Ludlow, R., Panton, F.: Zásady úspěšného výběru pracovníků. Praha, Grada Publishing, 1995.

Mikšík, O.: Psychologická charakteristika osobností. Praha, Karolinum, 2001.

Mikšík, O.: Psychologické teorie osobnosti. Praha, Karolinum, 1999.

Milkovich, G., Boudreau, J.: Řízení lidských zdrojů. Praha, Grada, 1993.

Nakonečný, M.: Psychologie osobnosti. Praha, Academia, 1998.

Ottův slovník naučný (CD-ROM)

- Prokopenko, J.: Vzdělávání a rozvoj manažerů. Praha, Grada Publishing, 1996.
- Říčan, P.: Úvod do psychometrie. Bratislava, Psychodiagnostické testy, 1978.
- Selmeci, G.: Testy a prostředky pro hodnocení a rozvoj. Budapest, SHL, 2005.
- Svoboda, M.: Psychologická diagnostika dospělých. Praha, Portál, 1999.
- Tureckiová, M.: Řízení a rozvoj lidí ve firmách. Praha, Grada Publishing, 2004.
- Vybíral, Z.: Lži, polopравdy a pravda v lidské komunikaci. Praha, Portál, 2003.
- Werther, W., Davis, K.: Lidský faktor a personální management. Praha, Victoria Publishing, 1992.
- zákon č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů
- Zvára, K.: Biostatistika. Praha, Karolinum, 1998.

### ***8.5. Cizojazyčná literatura***

- Hirschowitz, L. et al.: Group Standards and Guidelines for Psychometric Assessment 2006. London, SABMiller, 2006.
- Hirschowitz, L.: Managing our Human Capital: The Strategic People Resourcing process. London, SABMiller, 2005.
- McCarthy, T., Gibbons, P.: Occupational Testing Course, London, SHL, 2005.
- Kiss, J.: Course Anthology. Budapest, SHL, 2005.
- SABI Europe The HR Way 1 - 9, SABMiller, 2001.
- Assessment/Development Centres. London, SHL, 1998.
- Borkowski, T.: Validation Review 1. London, SHL, 1989.
- Borkowski, T.: Validation Review 2. London, SHL, 1995.
- Thomas, J. C.: Comprehensive Handbook of Psychological Assessment: Industrial and Organizational Assessment. Hoboken, New Jersey, John Wiley & Sons, 2004.

## 8.6. Elektronické zdroje

[http://www.scio.cz/tvorba\\_testu/teorie\\_testu/validita.asp](http://www.scio.cz/tvorba_testu/teorie_testu/validita.asp)

[http://www.iceq.cz/archive/2006/pdf/5\\_8.pdf](http://www.iceq.cz/archive/2006/pdf/5_8.pdf)

[http://www.socioweb.cz/upl/editorial/download/118\\_SOCIOweb\\_1-6\\_2004.pdf](http://www.socioweb.cz/upl/editorial/download/118_SOCIOweb_1-6_2004.pdf)

<http://www.ftvs.cuni.cz/hendl/jerabek3/k13/13-4-2.htm>

<http://encyklopedie.seznam.cz/heslo/86698-psychometrie>

<http://www.rpi.edu/~verwyc/TESTOH1.htm>

<http://www.vancouver.wsu.edu/fac/probst/306/306Chapter4.PPT>

<http://luna.cas.usf.edu/~mbrannic/files/pmet/taylor1.htm>

[http://www.ampec.cz/download/ucinne\\_vedeni\\_tymu.doc](http://www.ampec.cz/download/ucinne_vedeni_tymu.doc)

<http://cs.wikipedia.org/wiki/Intelligence>

<http://www.wjh.harvard.edu/~cfc/Chabris2006a.pdf>

<http://www.psych.utoronto.ca/~reingold/courses/intelligence/cache/1198gottfred.html>

[http://images.google.com/imgres?imgurl=http://www.intelligencetest.com/images/any/jigsaw.gif&imgrefurl=http://www.ssbcoaching.8k.com/photo4.html&h=233&w=500&sz=7&hl=cs&start=35&um=1&tbnid=pOD5iEyvrc2\\_CM:&tbnh=61&tbnw=130&prev=/images%3Fq%3Dspatial%2Bability%2Btesting%2Bitem%2Bcube%26start%3D21%26ndsp%3D21%26snum%3D10%26um%3D1%26hl%3Dcs%26rls%3Dom.microsoft:cs:IE-SearchBox%26rlz%3D1I7SKPB%26sa%3DN](http://images.google.com/imgres?imgurl=http://www.intelligencetest.com/images/any/jigsaw.gif&imgrefurl=http://www.ssbcoaching.8k.com/photo4.html&h=233&w=500&sz=7&hl=cs&start=35&um=1&tbnid=pOD5iEyvrc2_CM:&tbnh=61&tbnw=130&prev=/images%3Fq%3Dspatial%2Bability%2Btesting%2Bitem%2Bcube%26start%3D21%26ndsp%3D21%26snum%3D10%26um%3D1%26hl%3Dcs%26rls%3Dom.microsoft:cs:IE-SearchBox%26rlz%3D1I7SKPB%26sa%3DN)

<http://images.google.cz/imgres?imgurl=http://www.firecareers.net/images/fig3.gif&imgrefurl=http://www.firecareers.net/test.htm&h=100&w=300&sz=6&hl=cs&start=6&tbnid=1tXie3L3T0kKEM:&tbnh=39&tbnw=116&prev=/images%3Fq%3Dmechanical%2Baptitude%2Btest%26gbv%3D2%26snum%3D10%26hl%3Dcs%26sa%3DG>

[http://www.psychology.org.nz/industrial/Using%20Norms\\_files/image006.jpg](http://www.psychology.org.nz/industrial/Using%20Norms_files/image006.jpg)

<http://psychology.uwo.ca/faculty/rushtonpdfs/RavensIVb.pdf>

[http://www.shl.com/NR/rdonlyres/462F9ED1-9905-49D8-843A-572C384C27DB/4034/Bartrametal2003\\_TheGreat8CompetenciesMetaanalysis.pdf](http://www.shl.com/NR/rdonlyres/462F9ED1-9905-49D8-843A-572C384C27DB/4034/Bartrametal2003_TheGreat8CompetenciesMetaanalysis.pdf)

<http://www.hapzh.ch/pdf/2s/2s0859.pdf>

