



TEST VERBÁLNÍ ZDATNOSTI



Uživatelský manuál

Adéla Plechatá

OBSAH

OBSAH	5
Úvod	4
Intelligence	5
Intelligence versus myšlení	5
Druhy myšlení	5
Teorie intelligence	7
Faktorové teorie	7
Ch. Spearman	7
L.L.Thurstone	7
Cattelova fluidní a krystalizovaná inteligence	8
Systémové koncepce	9
Triarchická teorie	9
Gardnerova teorie inteligence	9
Testy inteligence	11
Proč využívat testy inteligence?	11
Komplexní testy inteligence	11
Alfred Binet a Theodor Simon	11
Škály D.Wechslera	12
Test struktury inteligence	12
Charakteristika testu Verbální zdatnosti	14
Popis škál testu Verbální zdatnosti	15
Analýza	15
Zobecnění	15
Slovní zásoba	15
Pohotovost pod časovým tlakem	15
Možnosti využití testu Verbální zdatnosti	16
Administrace testu Verbální zdatnosti	16
Vhodné skupiny obyvatel	16
Jazykové mutace	16
Administrace Testu verbální zdatnosti	17
Interpretace výsledků	19

Psychometrické charakteristiky testu Verbální zdatnosti.....	23
Psychometrické charakteristiky – obecné vysvětlení	23
Reliabilita	23
Validita.....	23
Konkrétní psychometrické vlastnosti testu Verbální zdatnosti	25
Reliabilita.....	25
Cronbachovo alfa	25
Popis vzorku	25
Normy	26
Závěr a zdroje.....	26
Zdroje.....	28

Úvod

Zájem o systematictější měření inteligence provází lidstvo již více než 150 let. První testy, které se podobají těm, které používáme v dnešní době, vznikaly již kolem roku 1906 ve Francii. Kde se vzal tedy ten všeobecný zájem o její měření?

Obecně se dá říci, že inteligence (zvláště pak abstraktní myšlení, které je obvykle měřeno klasickými intelligenčními testy) úzce souvisí se schopností učit se nové věci, zorientovat se v neznámé situaci, či úspěšně řešit problémy. Toto jsou dovednosti, které jsou v moderní společnosti oceňovány, a to zejména proto, že souvisí s bezproblémovým absolvováním formálního vzdělání, které často bývá klíčem k úspěšné kariéře. To, že vyšší inteligence souvisí s vyšší dosaženým vzděláním bylo prokázáno, již několika studii (např. McGrew & Knopik, 1993; Bergman, Corovic, Ferrer-Wreder, & Modig, 2014). Některé výzkumy míří dokonce výše a poukazují na prediktivní hodnotu IQ nejen v oblasti vzdělání, ale také v oblasti kariérního úspěchu či obecného pocitu spokojenosti, a to zejména z hlediska negativní korelace IQ s psychickými obtížemi a delikventním chováním (Sternberg, Grigorenko, & Bundy, 2001, Hunt, 1995; Wilson, & Herrnstein, 1985).

Zde předkládáme manuál k testu Verbální zdatnosti, který vychází z klasických testů inteligence, a je zaměřen, jak na fluidní, tak krystalickou inteligenci v oblasti verbálních schopností. Test neposkytuje klasický výsledek v podobě intelligenčního kvocientu, nýbrž percentil, který má, alespoň dle našeho názoru, vyšší informační hodnotu.

Intelligence

Intelligence versus myšlení

Na myšlení můžeme zjednodušeně pohlížet jako na mentální proces, který nám umožňuje řešení problémů, které se do značné míry mohou lišit ve své komplexitě a složitosti (Ruisel, 2000). Myšlení probíhá prostřednictvím vnímání, klasifikování, manipulování a kombinování dostupných informací a úzce souvisí s inteligencí.

Definování intelligence se stalo oříškem pro mnoho badatelů. Zdá se však, že inteligenci tvoří zejména dvě hlavní komponenty (Sternberg, & Detterman, 1986):

- ❖ Schopnost učit se ze zkušenosti.
- ❖ Schopnost adaptovat se na prostředí.

Specifickou součástí intelligence je rovněž tzv. metakognice (Sternberg, 2001). Metakognice nám umožňuje zaměřit pozornost na naše vlastní myšlenkové procesy, dále je zlepšovat a ovládat.

Druhy myšlení

Myšlení, jakožto komplexní mentální proces umožňující poznání světa, lze rozdělit na různé druhy:

- ❖ **Konvergentní myšlení** – neboli myšlení sbíhavé, je založeno na hledání jednoho správného řešení. K nalezení řešení je využíváno logických postupů. Jeho použití je vhodné zejména u dobře strukturovaných problémů s jediným možným řešením.
- ❖ **Divergentní myšlení** – tedy rozbíhavé myšlení, vede k produkci většího množství nápadů a řešení. Jeho využití je žádoucí zejména u špatně strukturovaných úkolů s větším počtem alternativních řešení. Je typické svou originalitou a úzce souvisí s kreativitou. Autorem pojmu konvergentní a divergentní myšlení je Joy Paul Guilford (1956).
- ❖ **Konkrétní myšlení** – jedná se o myšlení situační, názorné. Zahrnuje manipulaci s vjemy a metodu pokus-omyl. Je možné je pozorovat i u zvířat.

- ❖ **Abstraktní myšlení** – neboli slovně-logické myšlení, tedy myšlení v pojmech. Je považováno za typické pro člověka. Představuje operace se znaky či symboly, které mohou být matematické, verbální či logické podoby.
- ❖ **Analytické myšlení** – představuje styl uvažování, kdy z jednoho úsudku vyvozujeme další až se postupně dobereme ke správnému závěru. Jedná se o logický styl myšlení, kdy z informací abstrahujeme to podstatné a zjišťujeme vzájemné vztahy mezi jevy. Analytické myšlení nám umožňuje rychle a adekvátně zareagovat na novou situaci (Šuleř, 2003).

Teorie inteligence

Fenomén inteligence je teoreticky systematicky zkoumán již více než 150 let. Za tuto dobu vznikla dlouhá řada teoretických koncepcí inteligence. Zde ve zkratce zmiňujeme pouze stěžejní teorie a zejména pak ty, které tvoří základ testu Verbální zdatnosti.

Faktorové teorie

Ch. Spearman

Jeden z prvních, kdo představil ucelenou teorii lidského intelektu byl Charlese Spearman (1904). Jakožto matematik využil ke studiu lidské inteligence matematické analýzy a je autorem tzv. dvousložkové teorie inteligence (Ruisel, 2000).

Na základě faktorové analýzy identifikoval dva samostatné faktory inteligence:

- ❖ „g“ faktor – general neboli všeobecný, představuje určitou obecnou inteligenci. Spearman jej nazýval „mentální energií“.
- ❖ „s“ faktor – specifický faktor, označuje specifické nadání.

L.L.Thurstone

Louis Leon Thurstone využil, stejně jako Spearman, k popisu inteligence faktorové analýzy. Identifikoval, na rozdíl od svého předchůdce, celkem sedm základních faktorů, které považoval za primární mentální schopnosti (Thurstone, 1938):

- ❖ V – verbální pochopení – zahrnuje schopnost chápat významy slov, rozsah slovní zásoby apod.
- ❖ W – slovní plynulost – fluence, schopnost rychle nalézt správná slova, produkovat věty.
- ❖ N – čísla – schopnost provádět jednoduché číselné operace.
- ❖ S – prostorová představivost – schopnost rozpoznat určité tvary a v mysli s nimi manipulovat (rotovat, obracet apod.).
- ❖ R – usuzování – schopnost využít induktivní i deduktivní usuzování při řešení problému.

- ❖ **M – paměť** – schopnost minulé zážitky a podněty zapsat a uchovat v paměti a v případě potřeby si je vybavit.
- ❖ **P – rychlost vnímání** – schopnost pohotově postřehnout detaily a podstatné vlastnosti vnímaných podnětů.

Cattelova fluidní a krystalizovaná inteligence

Raymond B. Cattell byl studentem výše zmiňovaného matematika Charlese Spearmana. Jeho teorii o obecném a specifickém faktoru inteligence respektoval a v zásadě s ní souhlasil. Tvrdil ovšem, že zmiňovaný „g“ faktor se skládá ze dvou částí, a těmi jsou (Cattell, 1971):

- ❖ **Fluidní inteligence (gf)** – představuje schopnost řešit problémy či vnímat určité vztahy mezi jevy nezávisle na předchozí zkušenosti. Jedná se tedy o jakýsi inteligenční potenciál, který je vrozený a není ovlivnitelný vzděláním. Kulminuje údajně kolem 14 roku věku a poté se stabilizuje na určité úrovni. Fluidní inteligenci můžeme měřit testy, které se zaměřují na rozlišování významných podobností či rozdílů mezi jevy. Jedním z příkladů mohou být Ravenovy progresivní matice, kterými se budeme zabývat v další části tohoto manuálu. Fluidní inteligence se projevuje i v testech verbálních analogií, které jsou všeobecně známé, jako například:

Rok:jaro=život:

a) veselost, b) bytí, c) narození, d) mládí, e) učení.

Pokud by však analogie vyžadovala určitou specifickou znalost či pochopení významu určitých slov, nejednalo by se o měřítko fluidní, nýbrž krystalizované inteligence.

- ❖ **Krystalizovaná inteligence (gc)** je naopak závislá na předchozí zkušenosti, tedy primárně na vzdělání a podnětnosti prostředí. Podle Cattella představuje krystalizovaná inteligence obecnou inteligenční schopnost, která se může projevit v řešení různých problémů a odvíjí se zejména od všeobecné informovanosti a slovní zásoby.

Je nutno podotknout, že ačkoliv se jedná o dva rozdílné druhy inteligence, dochází k jejich oboustrannému ovlivňování, což vysvětluje jejich vzájemnou korelaci. Fluidní inteligence „předurčuje“ naši schopnost učit se a zapamatovat si určité vztahy. Z toho důvodu lidé s vyšší fluidní inteligencí se v podnětném prostředí učí rychleji, nežli osoby s nižší úrovní fluidní inteligence (Ruisel, 2000).

Systémové koncepce

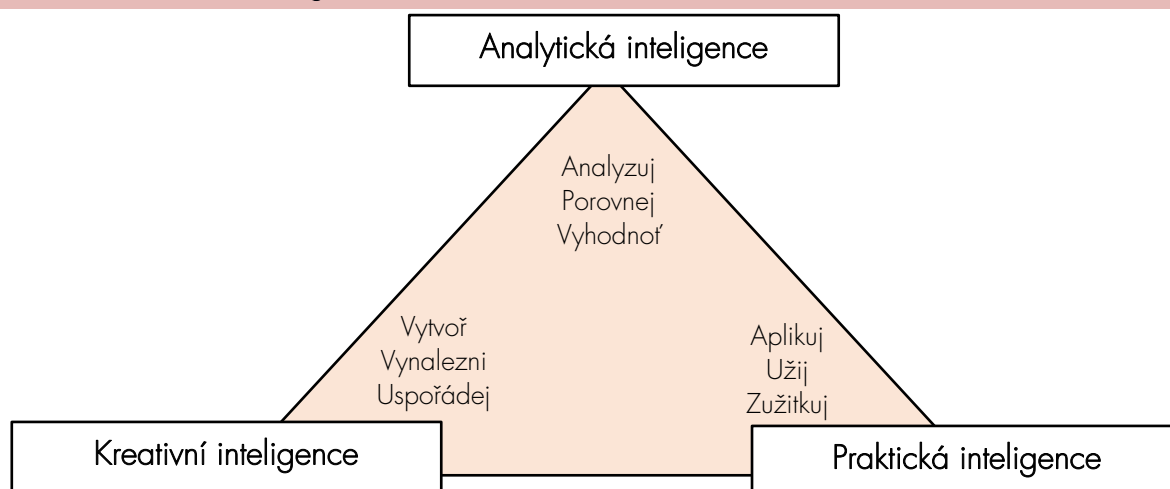
Triarchická teorie

Robert Sternberg (1985) popsal tzv. *Triarchickou teorii inteligence*, ve které popisuje tři základní stránky inteligence. Tyto stránky jsou dány typy vztahů:

- ❖ K našemu niternému světu
- ❖ Ke zkušenosti
- ❖ K zevnímu světu

Na tomto základě popsal inteligenci analytickou, praktickou a tvořivou či kreativní, jak můžeme vidět na diagramu níže. Analytické myšlení nám umožňuje řešit situace, které jsou nám již známé, pomocí manipulace jednotlivými prvky problému a jejich vztahy. Tvořivé myšlení slouží k řešení nových, neznámých druhů úkolů, musíme zde použít nové strategie a umět se podívat na problém „z jiného úhlu“. Praktické myšlení zahrnuje schopnost využití našich znalostí a zkušeností v praktických situacích (Sternberg, 2001).

Gardnerova teorie inteligence



Howard Gardner představil *teorii mnohočetných inteligencí* neboli multidimenzionální inteligence (1983). Gardner hovořil celkem o osmi jednotlivých typech inteligence. Tyto „inteligence“ však nepředstavují jednolitě části obecné inteligence, jak se domníval například Thurstone, nýbrž jsou na sobě takřka nezávislé:

- 1) **Jazyková inteligence** – projevuje se nejvíce ve chvílích, kdy čteme knihu či píšeme diplomovou práci nebo novelu, ale i ve chvíli, kdy se snažíme porozumět mluvené řeči nebo se korektně vyjádřit.
- 2) **Logicko-matematická inteligence** – používáme ji, když řešíme matematické problémy nebo řešíme logickou zápletku.
- 3) **Prostorová inteligence** – nabývá na významu ve chvíli, kdy se musíme zorientovat na neznámém místě, použít mapu nebo při efektivním ukládání věcí do malého prostoru.
- 4) **Hudební inteligence** – projevuje se ve chvílích, kdy máme zanotovat nějakou skladbu nebo pokud máme identifikovat, kdo z orchestru hraje „mimo rytmus“.
- 5) **Tělesně kinestetická inteligence** – nejzřetelnější je ve sportu či tanci.
- 6) **Intrapersonální inteligence** – vztahuje se k naší osobě, k pochopení naší motivace a identifikaci našich schopností apod.
- 7) **Přírodovědecká inteligence** – týká se uspořádání přírody.

Testy inteligence

Měření rozumových schopností člověka má v psychologii relativně dlouhou tradici, i když jeho počátky byly dosti strastičné (pro zájemce o kontroverzní historii testů inteligence doporučujeme poutavou knihu *S.J. Goulda – Jak neměřit člověka*). Dnes je na trhu nepřehledné množství testů inteligence, které se však do značné míry liší svou kvalitou. Zde uvádíme několik základních, které se staly základními kameny pro tvorbu novějších a dokonalejších metod.

Proč využívat testy inteligence?

Výhody testů inteligence vyplývají ze samotné definice psychologických testů. Test představuje systematizovanou proceduru, pomocí které respondenta hodnotíme ve standardizovaných podmínkách na základě numerické škály či kategorie (Cronbach, 1975). Tímto se dostáváme k třem základním charakteristikám testování (Ruisel, 2000), které nabývají na významu zejména v případě online testování:

1. Standardizace – standardizace administrace, skórování a interpretace výsledků zajišťuje rovnost podmínek testové situace pro všechny probandy. V případě online testování navíc eliminujeme vliv respondenta na examinátora (vzájemné sympatie, či nesympatie), situační vlivy či chyby v interpretaci či skórování.
2. Kvantifikace – využití kvantifikovatelného hodnocení umožňuje tvorbu norem a díky tomu porovnání výsledků s referenční populací.
3. Ekonomičnost a efektivita – testy je možné získat informace o více respondentech v relativně krátkém čase za potenciálně nízkou cenu.

Komplexní testy inteligence

Alfred Binet a Theodor Simon

Počátek testování inteligence, jak ho známe dnes a také odklon od psychofyzicky orientovaného testování (např. schopnost diskriminace mezi dvěma tóny různé výšky), je spjat se jmény Binet a Simon. Alfred Binet byl francouzský lékař, který byl osloven, aby vytvořil test, který by byl schopen diferencovat mezi zdravými žáky a žáky s mentální retardací

(Sternberg, 2001). Binet se tedy rozhodl zaměřit na měření poznávacích funkcí, jako je uvažování paměť, představivost, myšlení, vůle, motorická zručnost či morální vlastnosti (Ruisel, 2010). První normovaný inteligenční test, *Simon-Binetovu škálu*, vytvořili autoři v roce 1905.

Jakožto komplexní inteligenční test se vzrůstající obtížností úloh, byla Simon-Binetova škála zaměřena na více kognitivních funkcí.

Škály D.Wechslera

D.Wechsler patřil mezi dalšího z průkopníků testování IQ. V roce 1939 vytvořil první inteligenční škálu, kterou následně mnohokrát revidoval a zkontruoval, jak verzi pro dospělé, tak pro školní i předškolní děti (Ruisel, 2000). Mezi nejznámější a nejpoužívanější verze patří WAIS-R (Wechsler adult intelligence scale-revised) a WAIS-III.

Verze WAIS-R je tvořena celkem 11 subtesty (Ruisel, 2000), z toho 6 verbálními a 5 performačními. Verbální část je zaměřena zejména na schopnosti, které jsou ovlivněné zkušeností a vzděláním, tedy krystalizovanou inteligenci (viz výše).

- 1) **Informace** – konkrétní vědomosti.
- 2) **Porozumění** – logické usuzování.
- 3) **Čísla** – mechanické počty.
- 4) **Podobnosti** – zobecnění a abstrakce.
- 5) **Slovník** – znalost významu slov a schopnost definovat je.

Performační úlohy zachycují úroveň analytických a syntetických schopností a zaměřují se více na fluidní inteligenci:

- 1) **Řazení obrázků** – schopnost porozumět konkrétním situacím.
- 2) **Doplňování obrázků** – schopnost zrakové diskriminace.
- 3) **Kostky** – analyticko-syntetické a prostorové schopnosti.
- 4) **Skládání objektů** – vizuální analýza.
- 5) **Symbols** – pozornost a psychomotorické tempo.

Test struktury inteligence

Často používaným testem je rovněž Amthauerův test struktury inteligence, rovněž zmiňován pod zkratkou IST. Rudolf Amthauer vytvořil tento test v roce 1953 a můžeme se s ním často setkat i mimo klinickou sféru (testování při náboru policie či v rámci náboru zaměstnanců v komerční oblasti).

Amthauer chápal lidskou inteligenci jako celostní substrukturu osobnosti a k jejímu měření vyvinul komplexní metodu tvořenou 9 subtesty (Ruisel, 2000):

1. Doplnění vět (IN)
2. Eliminace slova (EL)
3. Analogie (AN)
4. Zobecňování (GE)
5. Početní úlohy z aritmetiky (AR)
6. Numerické řady (NU)
7. Volba geometrického obrazce (PL)
8. Úlohy s kostkami (SP)
9. Paměťové učení (ME)

Verbální část je tvořena subtesty celkem pěti subtesty (IN, EL, AN, GE, ME). Další dva subtesty jsou zaměřeny na numerické či matematické dovednosti a schopnost pracovat s kvantitativními znaky (AR, NU). Zbývající subtesty jsou zaměřeny na názorové myšlení.

Charakteristika testu Verbální zdatnosti

Test Verbální obratnost vychází z klasických inteligenčních testů zaměřených na verbální schopnosti, a to jak v rovině fluidní, tak i krystalické inteligence, které popisujeme v teoretické části. Zejména se tedy jedná o úlohy typu Analogie či Zobecnování, které můžeme nalézt například v *Testu struktury inteligence*.

Test kombinuje různé typy úloh a je pojat jako komplexní test měřící schopnosti přímo spojené s úspěšností v praxi, tedy v situacích náročných na verbální obratnost, pohotovost, práci s informacemi zakotvenými ve slovním popisu a celkovou úroveň vyjadřování po obsahové stránce.

Test Verbální zdatnosti představuje jednoduchou a časově nenáročnou metodu, která nám umožňuje získat relevantní informace o účastníkovi výběrového řízení či o nás samotných. Výstup poskytuje informace nejen z hlediska celkového výkonu v testu, ale rovněž informace o rychlosti vyplnění úloh a kvalitě jejich řešení (z hlediska poměru počtu správně vyplněných k celkovému počtu vyřešených). Díky tomu můžeme usuzovat na psychomotorické tempo či pečlivost práce respondenta. Veškeré výsledky jsou poskytovány v podobě normovaných percentilů, které poskytují relevantní informace o frekvenci konkrétního skóre účastníka.

Test obsahuje různě orientované úlohy, které jsou uskupeny do čtyř základních celků: analýza, zobecnění, slovní zásoba a pohotovost pod časovým tlakem. Každý ze subtestů je časově limitován a je tvořen celkem 83 položkami. Respondent má možnost obtížné otázky přeskocit a vrátit se k nim v případě, že zbývající dokončil před vypršením časového limitu. Obtížnost úloh v průběhu testu stoupá.

Celkový čas potřebný k vypracování testu je přibližně 20 minut, kdy nepočítáme s časem potřebným k seznámení s instrukcí jednotlivých subtestů.

Popis škál testu Verbální zdatnosti

Níže uvedené subtesty vycházejí z klasických testů inteligence, respektive z jejich verbálních škál. V testu Verbální zdatnosti se objevují zejména obdobné typy úloh, jako je tomu v případě *Testu struktury inteligence* (Analogie a Zobecňování)

Analýza

Subtest je zaměřen na tzv. fluidní verbální inteligenci, tj. inteligenční schopnosti spojené s užíváním jazyka, a to konkrétně na schopnost nacházet vztahy mezi pojmy. V rámci subtestu je vždy dána dvojice slov mající vzájemně určitý vztah a zároveň slovo, ke kterému je úkolem nalézt z nabízených čtyř možností slovo se stejným vztahem. Subtest se skládá z 30 úloh se stupňující se obtížností.

Zobecnění

Subtest je rovněž zaměřen na tzv. fluidní verbální inteligenci, a to konkrétně na schopnost zobecňovat pojmy. V rámci subtestu je vždy dána pětice slov, ze kterých je úkolem respondente vybrat dvě slova, která mají nejbližším nadřazeným pojmem či jsou spjata funkčním vztahem. Subtest se skládá z 22 úloh se stupňující se obtížností.

Slovní zásoba

Subtest je zaměřen na tzv. krystalickou verbální inteligenci, tj. verbální znalosti, konkrétně na schopnost nacházet významově shodná slova. V rámci subtestu je vždy dáno slovo, ke kterému respondent má za úkol vybrat z nabídnutých čtyř možností slovo s nejbližším shodným významem. Subtest se skládá z 22 úloh se stupňující se obtížností.

Pohotovost pod časovým tlakem

Subtest je zaměřen na tzv. kapacitu myšlení spojenou s verbální krystalickou inteligencí v rovině verbálních a gramaticko-mluvnických znalostí. Subtest zahrnuje 9 samostatných úloh s individuálními instrukcemi.

V rámci subtestu je uměle vytvářen časový tlak v podobě pravidelných upozornění na spotřebovaný čas v 30 vteřinových intervalech. Instrukce jsou obsahově jednoduché,

nicméně zahrnují kombinaci více pokynů a rozhodovacích faktorů, vyžadujících zohlednění a kombinaci více informací v jednom okamžiku. Úlohy cíleně umožňují chybná řešení a částečně pracují s myšlenkovými stereotypy. Úlohy mají zvyšující se obtížnost

Možnosti využití testu Verbální zdatnosti

Test Verbální zdatnosti umožňuje identifikovat úroveň krystalické i fluidní inteligence a schopnost usuzování v rovině verbálních schopností. Díky tomu je Test Verbální zdatnosti primárně určen pro diagnostiku na všech pozicích vyžadujících dobré předpoklady v oblasti verbálních schopností a dovedností.

Administrace testu Verbální zdatnosti

Vhodné skupiny obyvatel

Test Verbální zdatnosti je určen zejména pro užití v personalistice. Je proto nejvhodnější k testování pracující populace ve věku 20-55 let, na které byl rovněž standardizován.

Předpokladem k vyplnění inventáře je základní gramotnost (jazyková i počítačová) umožňující porozumění instrukcím a vyplnění položek inventáře. Základem k úspěšnému a validnímu vyplnění inventáře je intelektová úroveň dovolující pochopení instrukcí testu.

Tyto předpoklady lze v případě nutnosti naplnit, pokud má respondent osobního asistenta, který ho procesem provede. Základem k úspěšnému a validnímu vyplnění inventáře je intelektová úroveň dovolující pochopení obsahu otázek.

Test je uživatelsky přívětivý i pro nevidomé. Barva pozadí a popředí je detekovatelná odečítači obrazovky NVDA a nejnovější verzí odečítače obrazovky Orca pro prostředí Gnome a jiná GTK prostředí v linuxu.

Jazykové mutace

Test Verbální zdatnosti je možné administrovat standardně v českém, slovenském i anglickém jazyce včetně lokalizovaných instrukcí a výstupní zprávy. Normy jsou však dostupné pouze pro českou populaci, a proto doporučujeme při interpretaci opatrnost.

Administrace Testu verbální zdatnosti

Test je určen pro individuální nebo hromadnou administraci. Administrace i vyhodnocení probíhají online. Pro vyšší vypovídací hodnotu testu, doporučujeme administraci za kontrolovaných podmínek, tj. prezenčně.

Poté, co je respondentovi zaslán odkaz s přístupem k testu, ho již test sám provede celým procesem. Takto standardizovaný proces dotazování zajišťuje pro všechny probandy stejné podmínky a větší přesnost výsledků.

Na úvodní obrazovce respondent vyplní údaje o pohlaví, věku, vzdělání a dalších sociodemografických charakteristikách pro přesnější výsledky a výzkumné účely. Zároveň odsouhlasí zpracování výstupu.

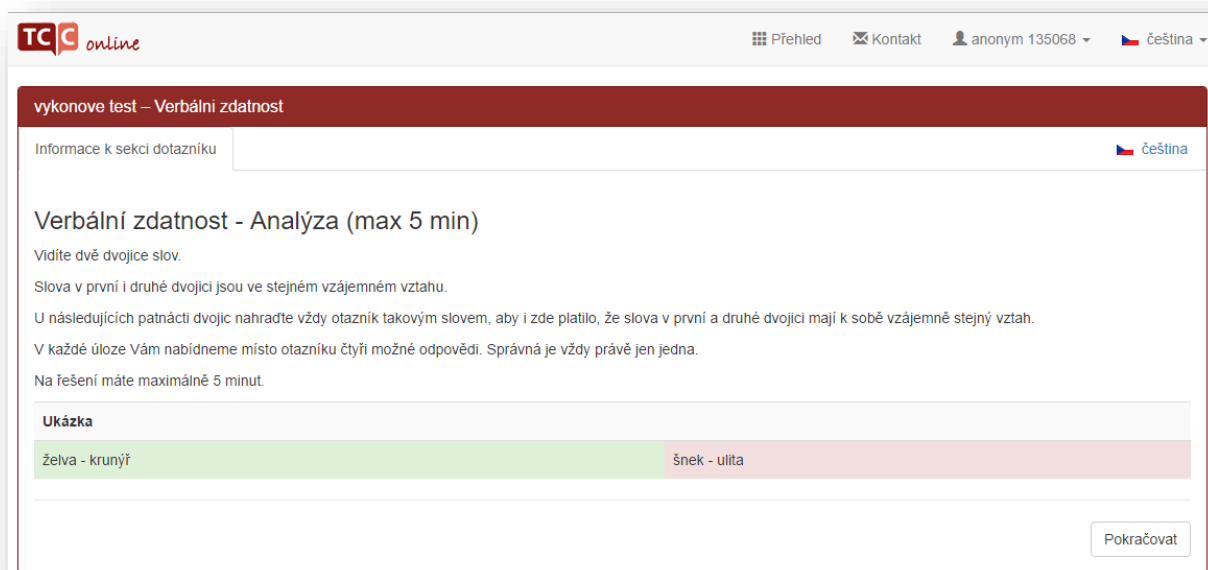
The screenshot shows the TCC online administration interface. At the top left is the logo 'TCC online'. To the right are navigation links: 'Přehled', 'Kontakt', a user profile 'anonym 135068', and a language selector 'čeština'. The main content area contains a form with the following fields:

- Věk**: A dropdown menu with the text 'Zvolte možnost'.
- Pohlaví**: A dropdown menu with the text 'Zvolte možnost'.
- Nejvyšší dosažené vzdělání**: A dropdown menu with the text 'Zvolte možnost'.
- Pozice**: A dropdown menu with the text 'Zvolte možnost'.
- Obchod**: A dropdown menu with the text 'Zvolte možnost'.

Below the form are two buttons: 'Neodpovídat' and 'Odeslat'. Below the form is a section titled 'vykonave test – Souhlas se způsobem zpracování výstupů'. It contains the text: 'Před vyplněním dotazníků je nutné vyjádřit souhlas se zpracováním výstupů. Bez tohoto souhlasu nelze pokračovat dále.' At the bottom right of this section are two buttons: 'Informace k informovanému souhlasu' and 'Souhlasím'.

Po potvrzení a odsouhlasení jsou respondentovi prezentovány instrukce k vyplnění testu.

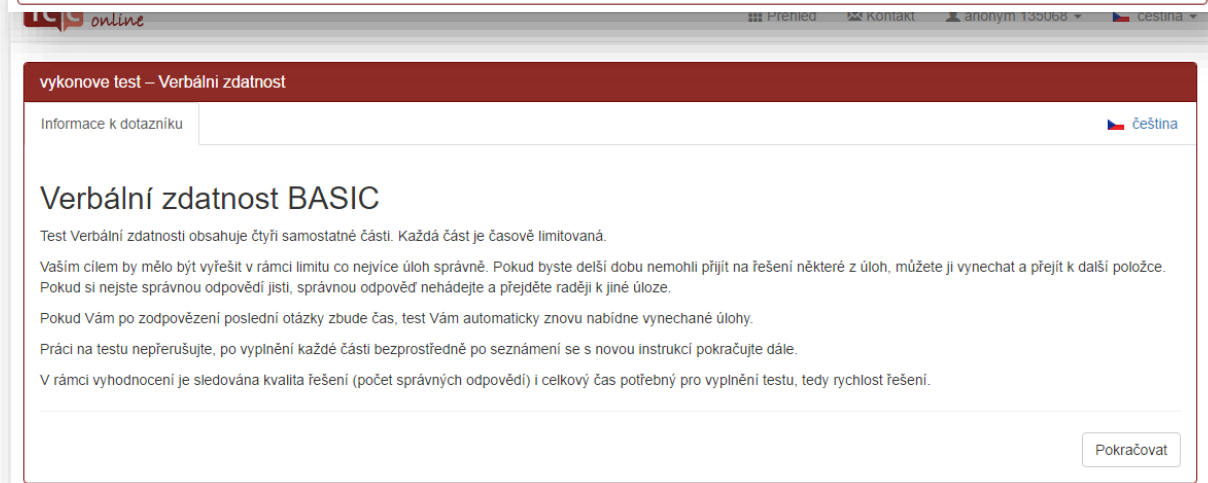
Poté jsou respondentovi zobrazeny konkrétní pokyny společně s příklady k prvnímu subtestu. Rovněž je zde uvedeno upozornění týkající se časového limitu. Obdobné pokyny jsou následovně zobrazeny před započítáním každého subtestu.



The screenshot shows the 'vykonove test – Verbální zdatnost' page. It includes a navigation bar with 'Přehled', 'Kontakt', 'anonym 135068', and 'čeština'. The main content area is titled 'Verbální zdatnost - Analýza (max 5 min)'. It contains instructions: 'Vidíte dvě dvojice slov. Slova v první i druhé dvojici jsou ve stejném vzájemném vztahu. U následujících patnácti dvojic nahradte vždy otazník takovým slovem, aby i zde platilo, že slova v první a druhé dvojici mají k sobě vzájemně stejný vztah. V každé úloze Vám nabídneme místo otazníku čtyři možné odpovědi. Správná je vždy právě jen jedna. Na řešení máte maximálně 5 minut.' Below the text is an example table:

Ukázka	
želva - krunýř	šnek - ulita

A 'Pokračovat' button is located at the bottom right of the instruction block.



The second screenshot shows the 'vykonove test – Verbální zdatnost' page for the 'BASIC' subtest. It includes the same navigation bar. The main content area is titled 'Verbální zdatnost BASIC'. It contains instructions: 'Test Verbální zdatnosti obsahuje čtyři samostatné části. Každá část je časově limitovaná. Vaším cílem by mělo být vyřešit v rámci limitu co nejvíce úloh správně. Pokud byste delší dobu nemohli přijít na řešení některé z úloh, můžete ji vynechat a přejít k další položce. Pokud si nejste správnou odpovědí jisti, správnou odpověď nehádejte a přejděte raději k jiné úloze. Pokud Vám po zodpovězení poslední otázky zbude čas, test Vám automaticky znovu nabídne vynechané úlohy. Práci na testu nepřerušujte, po vyplnění každé části bezprostředně po seznámení se s novou instrukcí pokračujte dále. V rámci vyhodnocení je sledována kvalita řešení (počet správných odpovědí) i celkový čas potřebný pro vyplnění testu, tedy rychlost řešení.' A 'Pokračovat' button is located at the bottom right of the instruction block.

Interpretace výsledků

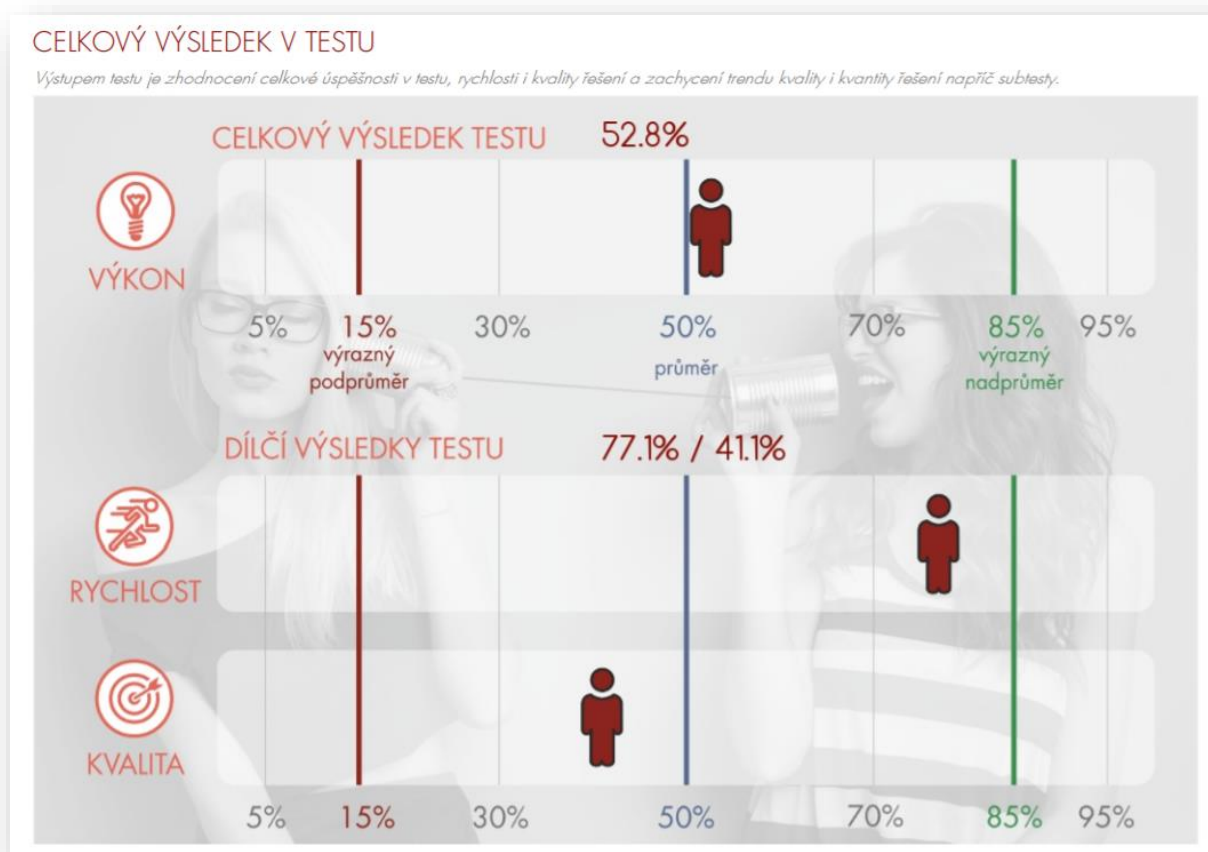
Test verbální zdatnosti měří verbální schopnosti z hlediska výkonu 3 hlavní charakteristiky, které zobrazuje ve formě percentilů:

VÝKON – hlavní škála s celkovým výsledkem, která zohledňuje, jak rychle a zároveň kvalitně dokázal člověk řešit dané úlohy, tedy kolik úloh člověk v časovém limitu vyřešil správně.

RYCHLOST – podškála ukazující, jak rychle člověk dané úlohy řešil, tedy kolik úloh celkem stihl zodpovědět, nezávisle na správnosti odpovědí.

KVALITA – podškála popisující kvalitu řešení daného člověka, tedy jak velká část z úloh, na které odpověděl, byla vyřešena správně.

Tyto tři výsledky jsou ve výstupu přehledně zobrazeny v grafu:



Poté následuje pasáž se stručnou a cílenou interpretací na základě daného člověka, která popisuje všechny tři zmíněné škály.

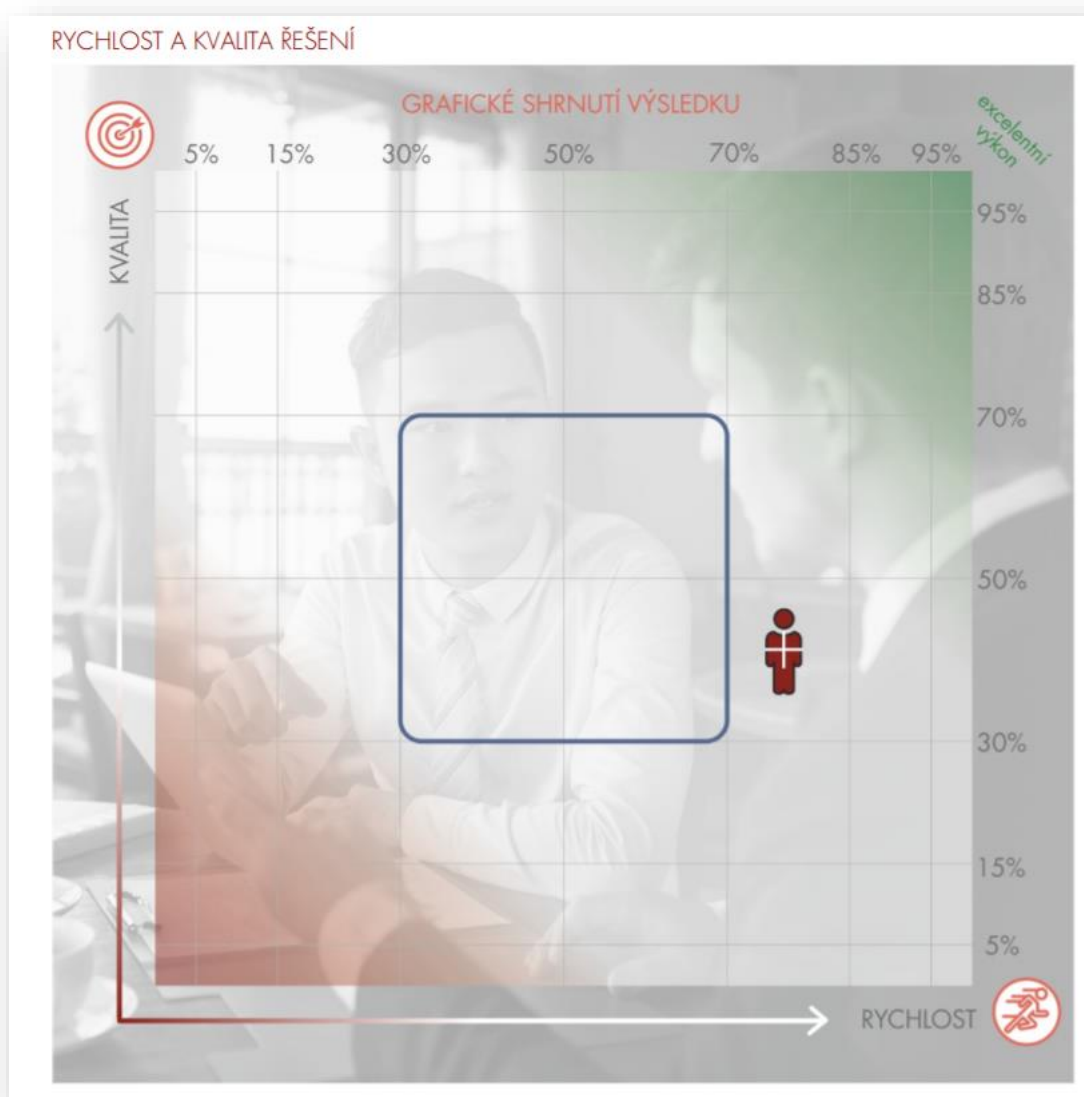
INTERPRETACE

Souhrnný celkový výsledek v tomto testu je v pásmu vyššího průměru.

Tato úroveň rychlosti řešení se vyznačuje rychlým tempem zpracování úloh. Lidé s tímto výsledkem při práci s verbálními informacemi postupují velmi svižně a nenechají se vyrušit ze své koncentrace.

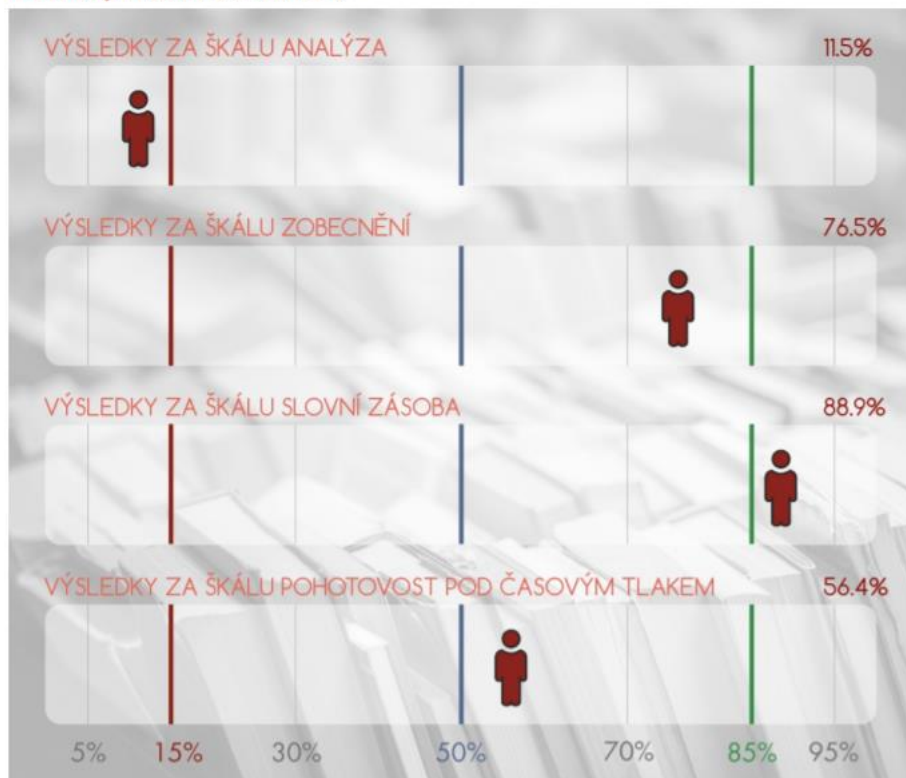
Dosažené výsledky jsou v pásmu nižšího průměru kvality řešení. Lidé s těmito výsledky jsou schopni dobře analyzovat podstatu verbálních informací, zpravidla vyvozují příslušné závěry a volí vhodná slova. Při práci s informacemi slovního charakteru budou pravděpodobně přiměřeně pohotoví, někdy však může kvalita jejich výstupů kolísat.

Následující graf porovnává rychlost a kvalitu řešení respondenta.



Poslední graf přehledně srovnává výsledky jednotlivých subtestů.

VÝSLEDKY JEDNOTIVÝCH SUBTESTŮ



Škála ANALÝZA měří schopnost respondenta kvalitně analyzovat vztahy mezi pojmy a pochopit logiku ve verbálních informacích.

Škála ZOBECNĚNÍ měří schopnost respondenta kvalitně zobecňovat pojmy a činit zobecňující závěry.

Škála SLOVNÍ ZÁSoba mapuje slovní zásobu respondenta a poukazuje na znalosti spojené s využíváním jazyka.

Škála POHOTOVOST POD ČASOVÝM TLAKEM mapuje slovní zásobu respondenta a poukazuje na znalosti spojené s využíváním jazyka.

Psychometrické charakteristiky testu Verbální zdatnosti

Psychometrické charakteristiky – obecné vysvětlení

Psychometrické charakteristiky jsou rozhodující vlastností každého účinného psychodiagnostického nástroje. Kvalita psychometrie určuje kvalitu nástroje a rozlišuje odborné a fungující nástroje od nefunkčních populárních dotazníků a „testů“ zaštiťujících se neprávem pojmem psychologie či psychodiagnostika.

Reliabilita

Akademická definice reliability nám říká, že reliabilita je podíl variability pravých skóre k celkové variabilitě (Urbánek, Denglerová, & Širůček, 2011). Jedná se v podstatě o přesnost testu neboli míru, nakolik dává test či dotazník konzistentní výsledky. Reliabilní testy, inventáře a dotazníky dávají velmi konzistentní výsledky, protože jsou zkonstruovány tak, aby při jejich vyplňování vznikalo minimum náhodných chyb.

Cronbachovo alfa. Jedná se o statistický koeficient vyjadřující míru vnitřní konzistence testu. Vychází z předpokladu, že položky dotazníku by měly do dostatečně vysoké míry korelovat se svými faktory či s dotazníkem jako celkem. Probandi by měli mít tendenci na tyto položky odpovídat podobně. Velmi zjednodušeně řečeno nám udává, do jaké míry měří položky dotazníku stejný konstrukt.

Dle odborného konsenzu by tato hodnota měla být pro dotazník celkově 0,6 a výše, v rámci jednotlivých faktorů jsou přípustné i drobné odchylky směrem níže.

Měříme dle variance jednotlivých položek a variance celkového hrubého skóru.

Validita

Jde o širokou skupinu metrik určujících, do jaké míry test či dotazník měří konstrukt, k jehož měření byl vytvořen. Zahrnuje i metriky pro provázanost s praxí a praktickými výsledky. Zjednodušeně řečeno, do jaké míry test či dotazník měří to, co chceme, aby měřil.

Rozlišujeme několik typů validity (uvádíme nejdůležitější):

Konvergentní validita. Pokud škály našeho testu měří opravdu konstrukty, které chceme, aby měřily, tak by tyto škály měly dávat podobné výsledky jako obdobné škály jiných testů, u kterých již bylo praxí dokázáno, že daný konstrukt opravdu měří.

Měříme silou vztahu mezi výsledky našeho testu a výsledky testu, jehož validita byla již prokázána, které oba zadáme vyplnit stejné osobě. Zjednodušeně řečeno by člověku, který vyplnil jiný zavedený inventář motivace, a vyšlo mu, že je spíše zaměřen na peníze, mělo i v našem inventáři vyjít to samé.

Samozřejmě vybíráme pro porovnání testy, který měří podobný či stejný konstrukt, který také měříme naším testem.

Diskriminační validita. Pokud škály našeho testu měří opravdu konstrukty, které chceme, aby měřily, tak by tyto škály měly dávat rozdílné výsledky oproti rozdílným škálám jiných testů. Měříme porovnáním výsledků našeho testu a výsledky jiného testu, které oba zadáme vyplnit stejné osobě.

Pro porovnání vytváříme test, který měří konstrukt, který je podobný našemu konstrukt, ale u kterého chceme prokázat rozdíl v měření, a tedy potřebu samostatného měřicího nástroje. Případně vybíráme zcela odlišný konstrukt, pokud chceme dokázat, že jsou tyto dva konstrukty na sobě nezávislé (např. osobnostní vlastnosti a schopnost abstraktního myšlení).

Prediktivní validita. Udává nám existenci a sílu korelace mezi výsledky testu a objektivními výsledky jiného hodnotícího kritéria (typicky vztah k pracovnímu výkonu, hodnocení manažerem, výše obratu u obchodních zástupců apod.).

Má silný dopad pro využití nástroje v praxi, prokazuje užitečnost nástroje při předpovědi (predikci) výkonu a výsledků zaměstnance.

Konkrétní psychometrické vlastnosti testu Verbální zdatnosti

Reliabilita

Cronbachovo alfa

U výkonových testů by tato hodnota měla být celkově 0,7 a výše. Test Verbální zdatnosti tuto hodnotu přesahuje.

Cronbachovo alfa je zde počítáme pro celkový hrubý skóre vzhledem k faktu, že celý test měří jeden konstrukt – verbální zdatnost. Cronbachova alfa pro test Verbální zdatnosti dosáhla hodnoty **0,88**.

Popis vzorku

Vzorek použitý pro výpočet položkové analýzy a norem pro aktuální revizi byl tvořen 179 členy dospělé pracující populace. Data byla získána elektronickou formou při náboru či rozvoji zaměstnanců. Vzorek obsahuje data získaná k 10. 7. 2020.

Vzorek byl demograficky rozdělen dle věku a pohlaví. Dále byli účastníci dotázáni na svoje vzdělání, zda mají či nemají podřízené a zda jsou v přímém kontaktu s klienty. Níže uvádíme popis vzorku použitého k výpočtu norem.

Pohlaví		Věk	
<input checked="" type="checkbox"/> 46 % ženy	N=82	<input checked="" type="checkbox"/> 45 % do 29 let	N=81
<input checked="" type="checkbox"/> 44 % muži	N=79	<input checked="" type="checkbox"/> 34 % 30–44 let	N=60
<input checked="" type="checkbox"/> 10 % nevyplněno	N=18	<input checked="" type="checkbox"/> 12 % nad 45 let	N=21
		<input checked="" type="checkbox"/> 17 % nevyplněno	N=17

Členění dle věku bylo stanoveno na základě diskuse s HR manažery a odborníky na vzdělávání a rozvoj. Věkové hranice odpovídají „životnímu cyklu“ zaměstnance.

Do cca 30 let jsou zaměstnanci vnímáni jako „talenti“, učící se, s potenciálem pro rychlý růst dovedností a znalostí. Druhá kategorie, tj. 30 až 45 je skupina, ve které nejčastěji probíhá kariérový růst, ukotvení dovedností a znalostí, stabilizace a dozrání, a to i v osobní rovině

(většina lidí v tomto věku má již rodinu, děti, je pro ně významnější než dříve vyváženost osobního a pracovního života). Skupina nad 45 let je pak vnímána jako zkušená, zralá, těžící ze svých znalostí a praxe, s potenciálem předávat je dál. Zároveň rozdělení odpovídá věkovému rozpětí lidí, se kterými se setkáváme v rámci pracovní diagnostiky. Kategorie také respektují nejčastější dělení zaměstnanců v rámci různých firemních průzkumů.

Zároveň rozdělení odpovídá věkovému rozpětí lidí, se kterými se setkáváme v rámci pracovní diagnostiky. Kategorie také respektují nejčastější dělení zaměstnanců v rámci různých firemních průzkumů.

Vzdělání		Pozice	
<input checked="" type="checkbox"/> 19 % středoškolské	N=34	<input checked="" type="checkbox"/> 18 % mám podřízené	N=33
<input checked="" type="checkbox"/> 10 % střední odborné s maturitou	N=18	<input checked="" type="checkbox"/> 63 % nemám podřízené	N=11
<input checked="" type="checkbox"/> 56 % vysokoškolské	N=100	<input checked="" type="checkbox"/> 19 % nevyplněno	2
<input checked="" type="checkbox"/> 4 % postgraduální	N=8		N=34
<input checked="" type="checkbox"/> 11 % nevyplněno	N=19		
Kontakt s klienty			
<input checked="" type="checkbox"/> 29 % jsem v přímém kontaktu s klienty	N=52		
<input checked="" type="checkbox"/> 51 % nejsem v přímém kontaktu s klienty	N=92		
<input checked="" type="checkbox"/> 20 % nevyplněno	N=35		

Normy

Normy testu byly tvořeny na vzorku 179 členů dospělé pracující populace. Podrobný popis normovacího vzorku je uveden výše.

Závěr a zdroje

Test Verbální zdatnosti si klade za cíl komplexně zmapovat schopnost verbálního usuzování respondenta, a to jak z hlediska krystalické, tak fluidní inteligence. Test nám poskytuje relevantní informace o respondentovi, které nám mohou do určité míry pomoci

predikovat jeho úspěšnost na konkrétní pracovní pozici a jeho schopnost učit se novým věcem a adekvátně reagovat na neznámé situace.

Jedná se o metodu s kvalitními psychometrickými charakteristikami, která byla standardizována na české populaci. Její uživatelská přívětivost, administrace online a automatické vyhodnocení umožňuje její využití laickou veřejností, což není možné u klasických testů inteligence.

Přejeme Vám mnoho úspěchů a doufáme, že Vám Test verbální zdatnosti pomůže k tomu, abyste měli čas na to nejdůležitější – na práci s lidmi.

Zdroje

Amthauer, R. (1953). *The Intelligence Structure Test*. IST (1st ed.). Oxford: Publisher for Psychology.

Bergman, L. R., Corovic, J., Ferrer-Wreder, L., & Modig, K. (2014). High IQ in Early Adolescence and Career Success in Adulthood: Findings from a Swedish Longitudinal Study [Online]. *Research In Human Development*, 11(3), 165-185. <http://doi.org/10.1080/15427609.2014.936261>

Cattell, R. B. (1971). *Abilities: Their structure, growth, and action*. New York: Houghton Mifflin.

Cronbach, L. J. 1975. Beyond the two disciplines of scientific psychology. *American Psychologist*, 30:671–84.

Gardner, Howard (1983), *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences*, New York: Basic Books.

Gould, S. J. (1998). *Jak neměřit člověka: pravda a předsudky v dějinách hodnocení lidské inteligence* (2nd ed.). Praha: Nakladatelství Lidové noviny.

Guilford, J. P. (1956). The structure of intellect [Online]. *Psychological Bulletin*, 53(4), 267-293. <http://doi.org/10.1037/h0040755>

Hunt, E. (1995). *Will we be smart enough?* New York: Russell Sage Foundation.

McGrew, K. S., & Knopik, S. N. (1993). The relationship between the WJ-R

Gf-Gc cognitive clusters and writing achievement across the life-span.

School Psychology Review, 22, 687–695.

Ruisel, I. (2000). *Základy psychologie inteligence*. Praha: Portál.

Sternberg, R. J. (1985). *Beyond IQ: A Triarchic Theory of Intelligence*. Cambridge: Cambridge University Press.

Sternberg, R. J., & Detterman, D. K. (Eds.). (1986). *What is intelligence? Contemporary viewpoints on its nature and definition*. Norwood, NJ: Ablex.

Sternberg, R. J. (2001). Psychology: in search of the human mind (3rd ed.). Fort Worth: Harcourt College Publishers.

Sternberg, R. J., Grigorenko, E., & Bundy, D. A. (2001). The Predictive Value of IQ [Online]. Merrill-Palmer Quarterly, 47(1), 1-41. <http://doi.org/10.1353/mpq.2001.0005>

Šuleř, O. (2003). Manažerské techniky III. Olomouc: Rubico.

Thurstone, L. L. (1938). Primary mental abilities. Chicago: University of Chicago Press.

Wechsler, David (1939). The Measurement of Adult Intelligence. Baltimore (MD): Williams & Wilkins.

Wilson, J. Q., & Herrnstein, R. J. (1985). Crime and human nature. New York: Simon & Schuster.