

Variabilita ve struktuře osobnosti dle studovaného VŠ oboru napříč populací mladých dospělých

Úvod do problematiky a popis metody

Pro studium osobnostní struktury jsou na trhu k dispozici mnohé nástroje, které našly uplatnění nejen na poli klinické praxe, avšak jejich využití se rozšířilo dále do oblastí personalistiky a managementu, ale také školství a poradenské činnosti (Klimusová, Burešová, & Svoboda, 2008). Jedním z nejobsáhlejších nástrojů tohoto typu je Šestifaktorový osobnostní inventář HEXACO (Ashton & Lee, 2009; Thielmann et al., 2020), který nahlíží na strukturu osobnosti jedince v rovině těchto základních šesti dimenzí – Poctivost-pokora, Emocionalita, Extraverze, Přívětivost, Svědomitost a Otevřenost vůči zkušenosti. Každá z těchto dimenzí jsou syceny několika dalšími subškálami, které v kombinaci přinášejí komplexní informaci o diskutované dimenzi či celkové osobnosti jedince.

Námi využitá verze Osobnostního inventáře HEXACO sestává z celkového počtu 100 položek, přičemž každá hlavní dimenze (škála) je saturována 16 specifickými položkami a zbylé 4 položky, jež se zaměřují na oblast altruismu, prostupují napříč vícero dimenzemi, avšak pro interpretaci hlavních dimenzí jsou výsledky této doplňkové subškály nezávislé. Odpovědi na položky byly uvedeny ve formátu Likertovy škály (1 = silně nesouhlasím až 5 = silně souhlasím). Názorná ukázka struktury metody včetně znění vybraných položek je uvedeno v **Tabulce 1**.

Tabulka 1: Šestifaktorový osobnostní inventář HEXACO – hlavní škály a znění vybraných položek.

Položka	Znění položky
Škála – Poctivost-pokora (H)	
p(6)_r	Chci-li něco od osoby, kterou nemám rád, budu se k ní chovat velmi pěkně, abych to dostal.
p(24)	Jsem obyčejný člověk, který není lepší než ostatní.
Škála – Emocionalita (E)	
p(11)	Někdy se neubráním obavám z maličkostí.
p(95)_r	Zůstávám bez emocí i v situacích, ve kterých se většina lidí stává velmi sentimentálními.
Škála – Extraverze (X)	
p(16)_r	Vyhýbám se nezávazné konverzaci s lidmi.
p(40)	Rád mám kolem sebe mnoho lidí, se kterými si mohu popovídat.

Škála – Přívětivost (A)

p(45) Málokdy mám vztek, ani když se mnou lidé zacházejí celkem špatně.

p(51) Pokud mě někdo jednou podvede, budu vůči němu vždy podezřívavý.

Škála – Svědomitost (C)

p(86) Lidé mě často nazývají perfekcionistou.

p(92)_r Raději dělám cokoli, co mě právě napadne, než abych se držel plánu.

Škála – Otevřenost vůči zkušenosti (O)

p(85) Nemyslím si o sobě, že jsem umělecký nebo tvůrčí typ.

p(91)_r Diskuze o filozofii pokládám za nudné.

Pozn. r = reverzní položka.

Základní psychometrickou analýzu (např. reliabilita, faktorová analýza) inventáře HEXACO provedli pro českou verzi autoři Zášková a Dostál (2016). Z výzkumných dat těchto autorů vychází i tato předkládaná studie. Kompletní datová matice zahrnovala výsledky od 2674 respondentů ve věku 18–57 let napříč širokým socioekonomickým a sociokulturním spektrem společnosti, proto jsme se pro účely této práce rozhodli omezit výběrový soubor na kohortu mladých dospělých ohraničených dle Vágnerové (2008), tj. osoby ve věku 20–35 let. Dalším výběrovým kritériem bylo probíhající, nebo dokončené vysokoškolské studium. V konečném důsledku jsme pracovali s výběrovým souborem 2271 osob. Souhrnné informace a deskriptivní charakteristiky o výzkumném souboru jsou přehledně shrnuty v **Tabulce 2**.

Tabulka 2: Popisná charakteristika souboru dle pohlaví a věku

Pohlaví/ VŠ Obor	<i>n</i>	Globální %	Věk (průměrný)	Věk (sm. odchylka)	Min	Max
Celý soubor	2271	100 %	23,12	2,34	20	34
Muži	552	24,3 %	23,14	2,32	20	34
Ženy	1719	75,7 %	23,11	2,35	20	34
Ekonomické obory	278	12,2 %	23,06	2,00	20	32
Jazykovědy	167	7,4 %	23,27	2,39	20	33
Pedagogické obory	247	10,9 %	23,66	2,70	20	34
Právo a právní vědy	136	6,0 %	22,77	2,30	20	33
Přírodovědné obory	281	12,4 %	23,12	2,30	20	31
Společenskovední obory	321	14,1 %	23,56	2,79	20	34
Technicko- matematické obory	320	14,1 %	22,81	1,92	20	30
Uměnovědní obory	86	3,8 %	23,93	3,22	20	34
Zdravotnické a lékařské obory	435	19,2 %	22,64	1,87	20	34

V rámci této práce jsme si kladli za cíl zjistit, zdali lze považovat studovaný obor za významný ukazatel (faktor) odlišností osobnostní struktury měřené inventářem HEXACO a existují-li statisticky významné rozdíly ve škálách HEXACO mezi jednotlivými studovanými obory v kohortě mladých dospělých. Na základě těchto cílů jsme formulovali 2 hypotézy, které jsme testovali:

H1: *Studovaný obor vysvětluje část variability skoru ve škálách HEXACO.*

H2: *Mezi studovanými obory existují statisticky významné rozdíly ve škálách HEXACO.*

S ohledem na charakter našich výzkumných dat a vyslovené hypotézy se nabízí pro účely analýzy mnohorozměrná analýza rozptylu, tj. **MANOVA**, v kombinaci s vhodným ukazatelem míry efektu, zde použijeme **ukazatel podílu vysvětlené variance η^2** . Pro úplnost dodejme, že soubor závisle proměnných zde tvoří skory v jednotlivých škálách inventáře HEXACO (6 hlavních škál, tzn. celkem 6 závislých proměnných) a nezávisle proměnnou uvažujeme typ studovaného oboru, jak je uvedeno v deskriptivním popisu dat (**Tabulka 2**), tzn. 9 kategorických proměnných. S ohledem na rozsah práce jsme se rozhodli soustředit pouze na 1 typ kategorické proměnné, tj. typ studovaného oboru, třebaže lze očekávat, že i pohlaví bude významným prediktorem rozdílu ve skoru hlavních škál inventáře HEXACO a současně nelze vyloučit vzájemnou interakci těchto dvou kategorických proměnných. Pro účely této zprávy se však budeme soustředit pouze na efekt typu studovaného oboru.

Výsledky analýzy

Statistické zpracování výzkumných dat bylo provedeno v programu RStudio. Před zahájením mnohorozměrné analýzy rozptylu, tj. MANOVA bylo potřeba ověřit vhodnost výzkumných dat pro tuto metodu. Základním předpokladem použití MANOVA analýzy je datová matice o dostatečném rozsahu výzkumných dat s normálním rozdělením závisle proměnných napříč sledovanými kategorickými proměnnými. Tento předpoklad se obvykle ověřuje dvěma způsoby – vizuálně vyobrazením distribuce dat pomocí histogramů a krabicových diagramů (viz kod v RStudio), popřípadě multivariačním testem pro určení nadměrné šikmosti a špičatosti (Mardiaho test), který zde vyšel následovně – Mardiaova šikmost - $\chi^2(220) = 220,12$; $p < 0,001$ a Mardiaova špičatost - $z = 3,66$; $p < 0,001$. Kombinací vizuálního ověření výzkumných dat a výsledků Mardia testů šikmosti a špičatosti jsme zjistili, že naše data nejsou multivariačně normálně rozdělena. Třebaže je předpoklad multivariační normality dat pro MANOVA analýzu důležitý, lze tuto podmínku obejít dostatečným rozsahem výzkumných

dat.

Dalším předpokladem použití MANOVA analýzy je homogenita kovariančních matic napříč studovanými obory, která se ověřuje tzv. Boxovým testem. Výsledky tohoto testu ($\chi^2(168) = 237,4; p < 0,001$) také ukázaly, že tento předpoklad není naplněn, což v důsledku zamezuje použití základní testové statistiky Wilksova lambda pro vyslovení závěru statistického testu. Posledním významným kritériem, které je potřeba ověřit před MANOVA analýzou je multikolinearita závislých proměnných, kterou lze vyjádřit pomocí korelační matice. S odkazem na odklon od normálního rozdělení výzkumných dat jsme použili Spearmanovy korelační koeficienty ($\rho_s = 0,003-0,282$), které ukázaly, že naše data nejsou významně korelovaná, aby to narušilo cíle MANOVA analýzy.

S odkazem na výše identifikované narušení multivariační normality a rovnosti kovariančních matic dat jsme se rozhodli provést Pillaiho test, který je robustnější alternativou MANOVA, která není svázána výše diskutovanými předpoklady (**Tabulka 3**).

Tabulka 3: Výsledky MANOVA analýzy s využitím Pillaiova testu.

	Faktor	V	F	df num	df den	p-hodnota	η^2
MANOVA (Pillai)	obor	0,182	8,84	48	13572	<0,001	18,2 %

Výsledky Pillaiova testu přesvědčivě ukázaly (p-hodnota <0,001), že **typ studovaného oboru má významný vliv** na výsledky škál v osobnostním inventáři HEXACO, přičemž tento efekt je **středně silný až silný** se schopností **vysvětlit až 18,2 % variability** v závisle proměnných, což jsou skory v hlavních škálách inventáře HEXACO.

Abychom ověřili, zdali je tento pozorovaný efekt významný napříč všemi hlavními škálami inventáře HEXACO, provedli jsme ANOVA analýzu našich výzkumných dat, které předcházelo ověření homogenity rozptylů závislých proměnných Leveneho testem. Výsledky tohoto testu si vynutily použití Welchovy ANOVA analýzy, jejíž výsledky jsou přehledně shrnuty v **Tabulce 4**.

Tabulka 4: Výsledky Welchovy ANOVA analýzy hlavních škál.

Škála HEXACO	F	df num	df den	p-hodnota	η^2
Poctivost-pokora (H)	8,10	8	712,6	<0,001	2,9 %
Emocionalita (E)	9,51	8	718,8	<0,001	3,4 %
Extraverze (X)	3,48	8	708,4	<0,001	1,2 %
Přívětivost (A)	4,12	8	712,1	<0,001	1,4 %
Svědomitost (C)	2,27	8	711,8	0,021	0,8 %
Otevřenost (O)	34,38	8	724,0	<0,001	8,1 %

Zjistili jsme, že na hladině významnosti 0,05 má **typ studovaného oboru významný vliv na všechny hlavní škály** osobnostního inventáře HEXACO, přičemž **nejsilnější efekt** byl identifikován **v dimenzi Otevřenost** a nejslabší, avšak stále statisticky významný, vliv byl pozorován v dimenzi Svědomitost. Výsledky post-hoc analýzy pomocí Games-Howellova testu ukázaly, že obecně největší rozdíly jsou mezi studenty/absolventy uměnovědných oborů oproti ostatním respondentům, avšak tato analýza již překračuje rozsah zamýšlené zprávy. (Games-Howellův test byl zvolen, protože není svázán podmínkou homogenity rozptylů jako v případě Tukeyova HSD testu.)

Závěr

V úvodu naší práce jsme si položili základní otázku, zdali lze považovat studovaný obor za významný faktor odlišností osobnostní struktury měřené inventářem HEXACO a existují-li statisticky významné rozdíly ve škálách HEXACO mezi jednotlivými studovanými obory v kohortě mladých dospělých. Výsledky statistické analýzy nám umožnily přijmout obě formulované hypotézy a hlubší analýza dat nastínila, že typ studovaného oboru může vysvětlit až 18,2 % celkové variability ve skorech osobnostního inventáře HEXACO.

Seznam použité literatury

- Ashton, M. C., & Lee, K. (2009). The HEXACO–60: A short measure of the major dimensions of personality. *Journal of Personality Assessment*, 91(4), 340–345
- Klimusová, H., Burešová, I., & Svoboda, M. (2008). K možnostem využití objektivních testů osobnosti. *Sborník prací Filozofické fakulty brněnské univerzity. P, Řada psychologická*, 56(P12), 39–45.
- Thielmann, I., Akrami, N., Babarović, T., Belloch, A., Bergh, R., Chirumbolo, A., Čolović, P., de Vries, R. E., Dostál, D., Egorova, M., Gnisci, A., Heydasch, T., Hilbig, B. E., Hsu, K.-Y., & Izdebski, P. (2020). The HEXACO–100 Across 16 Languages: A Large-Scale Test of Measurement Invariance. *Journal of Personality Assessment*, 102(5), 714-726.
- Vágnerová, M. (2008). *Vývojová psychologie II* (2. díl, Dospělost a stáří). Karolinum.
- Zášková, T., & Dostál, D. (2016) Šestifaktorový model osobnosti a psychometrické vlastnosti Revidovaného osobnostního inventáře HEXACO. *Psychologie a její kontexty*, 7(2), 31–42.