

Seminář z psychometrie 25./27. 3. 2024: Konfirmační faktorová analýza

1. Ve studijních materiálech najdete následující soubory:
 - a. *vyska.csv* – ten si otevřete v programu JASP.
 - b. *vyska.xlsx* – ten si otevřete v Excelu na záložce *codebook*, kde najdete znění jednotlivých položek.
2. Prozkoumejte dataset a proměnné v něm (včetně znění položek).
3. Jaké jsou deskriptivy jednotlivých položek? Vizualizujte si jejich rozložení pomocí histogramů.
4. Podívejte se na korelační matici položek (barevně stupňovanou). Co z ní můžete vyčíst?
5. Proveďte CFA s jednofaktorovým řešením.
 - a. Zvolte estimátor vhodný pro Vaše data.
 - b. Nastavte vhodnou metodu pro vypořádání se s missing values.
 - c. Zvolte identifikaci modelu.
 - d. Zobrazte si Váš model pomocí grafu (model plot).
 - e. Zkontrolujte, že Vaše řešení neobsahuje Heywoodovy případy.
 - f. Prozkoumejte jednotlivé faktorové náboje. Je v datasetu nějaká položka, která „funguje“ v porovnání s ostatními hůře? Proč tomu tak může být?
 - g. Jaké hodnoty mají ukazatele shody modelu s daty (test of perfect fit, RMSEA, SRMR, TLI, CFI)? Co nám naznačují? V případě potřeby konzultujte význam jednotlivých ukazatelů [tady](#).
 - h. Prozkoumejte grafické zobrazení reziduální matice (misfit plot). Co z něj můžeme vyčíst?
 - i. Kolik % rozptylu položky *CarefulHead* vysvětluje faktor? Jak toto číslo souvisí s hodnotou standardizovaného faktorového náboje? A jak s unikátním rozptylem položky?
 - j. Jaký je rozptyl faktoru? Na čem tato hodnota závisí?
 - k. Podívejte se ještě jednou na znění položek. Mají některé něco společného natolik, že bychom u nich mohli předpokládat sdílený rozptyl, který nebyl vysvětlený společným faktorem? Pokud ano, zkuste tuto kovarianci mezi těmito dvěma položkami modelovat.
 - l. Prozkoumejte modifikační indexy. Vyberte návrh na modifikaci, který Vám dává teoretický smysl, a zkuste jej implementovat.
6. Zopakujte postup pro dvoufaktorové řešení. Jeden faktor bude sytit reverzní položky, druhý faktor zbylé položky.
 - a. Kromě výše uvedeného se podívejte, jaká je korelace mezi faktory. Co nám toto číslo naznačuje?
7. Na základě všech informací, k jakému řešení byste se přiklonili?