

# FAKTOROVÁ ANALÝZA INVENTÁŘE PROŽÍVÁNÍ STRESU VE ZKOUŠKOVÉM OBDOBÍ

## Úvod

Zkouškové období je plné stresu a stresových situací, které velmi komplexně člověka ovlivňují napříč jeho fungováním. Jedním ze základních průvodců stresu jsou fyziologické reakce. Stresová reakce je fyziologicky spuštěna osou hypotalamus-hypofýza-nadledviny a jejich produkcí stresových hormonů, jako je kortizol a adrenalin (Orel, 2019). Díky tomu si můžeme všimnout i přímých tělesných reakcí jako je pocení, zrychlený dech a tep, třes končetin, bolest břicha či stažený žaludek. Stres má ovšem dopad i na naše myšlení, paměť a pozornost. Krátkodobý přiměřený stres nám může být užitečný, jelikož nám může pomoci zůstat soustředění a výkonní. Avšak pokud je stres příliš silný nebo trvá příliš dlouho, může mít negativní dopady na naše kognitivní složky, jako je například snížená schopnost vybavit si něco z paměti, špatné soustředění nebo neschopnost čistě přemýšlet (Kumari & Jain, 2014). Dále se ale mohou projevit i problémy se spánkem až oslabení imunitního systému (Saleh et al., 2017).

Ve své zprávě čerpám z dat sesbíraných studenty Jakubem Štefcem, Kamilou Vítkovičovou, Adélou Vyhňákovou a Kryštofem Žiakem v rámci předmětu Psychometrika 1 v roce 2022, kteří do svého inventáře zakomponovali a ptali se především na výše zmíněné dopady stresu.

Inventář obsahuje 16 položek, které spadají zejména do kategorií fyzických a psychických projevů stresu. Všechny položky jsou psané v oznamovacích větách, které mají formu výroků. Respondenti odpovídali formou Likertovy škály o čtyřech stupních.

Data obsahují záznamy o 321 participantech ve věku 19-77 let, z toho 72 mužů a 249 žen, kteří byli osloveni za pomoci sociálních sítí.

## **Znění položek**

1. Při učení na zkoušku často myslím na to, že si vytáhnu špatnou otázku.
2. Při učení na zkoušky často myslím na to, že si vytáhnu dobrou otázku.
3. Před zkouškou často myslím na to, že dostanu špatnou známku.
4. Před zkouškou na sobě nepocítuji výrazní tělesné prožívání.
5. Často se mi během zkoušky třesou ruce.
6. Stává se mi, že se mi na zkoušce rozbuší srdce.
7. Během zkoušky se mi stává, že se potím více než normálně.
8. Před zkouškou mívám pocit, že omdlím.
9. Noc před zkouškou mívám problémy se spánkem.
10. Po zkoušce cítím velkou úlevu.
11. S blížící se zkouškou nemám chuť k jídlu.
12. Před zkouškou mívám trávicí potíže.
13. Stává se mi, že jsem u zkoušky tak nervózní, že si na nic nevzpomenu.
14. Při zkoušce mám problémy soustředit se na otázky.
15. Těsně před zkouškou mám pocit, že nic neumím.
16. Již někdy jsem odložil termín zkoušky, protože jsem se cítil nepřipraven.

Inventář obsahuje dvě reverzní položky, a to konkrétně položky číslo 2 a 4.

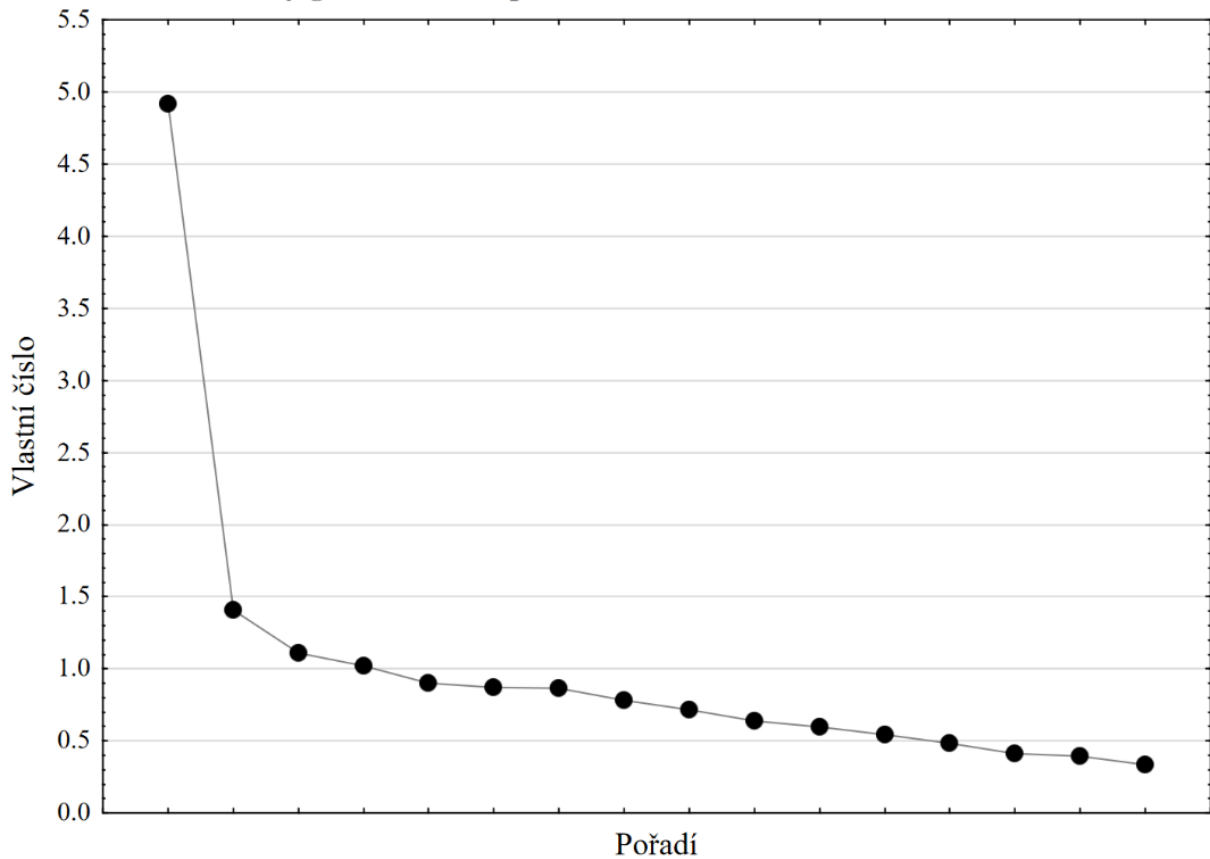
## **Faktorová analýza**

Získaná data byla vyhodnocena formou explorativní faktorové analýzy v programu Statistica. Počáteční přehled můžeme získat ze sutinového grafu (Graf 1) za využití metody hlavních komponent. Z grafu můžeme vyčíst existenci jednoho dominantního faktoru. V případě, že bychom použili pravidlo vlastního čísla většího než 1, vidíme existenci čtyř faktorů. Všechny čtyři faktory vysvětlují celkem 53 % rozptylu. Vlastní čísla všech faktorů jsou následující:

- Faktor 1: 4,920
- Faktor 2: 1,409
- Faktor 3: 1,111
- Faktor 4: 1,102

**Graf 1: Sutinový graf pro 16 položek**

**Sutinový graf inventáře prožívání stresu ve zkouškovém období**



Vyzkoušela jsem postupně čtyřfaktorové, třífaktorové a dvoufaktorové řešení u užitím normalizované rotace VARIMAX, abych dosáhla přehlednějších výsledků pomocí tzv. simple structure. Nicméně nejlépe na interpretaci dat vyšlo jednofaktorové řešení za použití metody hlavní osy. Tento jednofaktorový model se pojí s největším množstvím položek a vysvětluje 26,6% variability. Díky změně metody se vlastní číslo faktoru snížilo na 4,257.

**Tabulka 1: Faktorové náboje 16 položek inventáře**

| <b>Položka</b> | <b>Faktor 1</b> | <b>Komunalita</b> | <b>Položka</b>  |
|----------------|-----------------|-------------------|---|
| 1              | 0.5933          | 40 %              | Při učení na zkoušku často myslím na to, že si vytáhnu špatnou otázku.    |
| 2              | -0.1242         | 2 %               | Při učení na zkoušky často myslím na to, že si vytáhnu dobrou otázku.     |
| 3              | 0.6341          | 45 %              | Před zkouškou často myslím na to, že dostanu špatnou známku.              |
| 4              | -0.3424         | 15 %              | Před zkouškou na sobě nepocit'uji výrazní tělesné prožívání.              |
| 5              | 0.6141          | 43 %              | Často se mi během zkoušky třesou ruce.                                    |
| 6              | 0.6128          | 43 %              | Stává se mi, že se mi na zkoušce rozbuší srdce.                           |
| 7              | 0.4936          | 29 %              | Během zkoušky se mi stává, že se potím více než normálně.                 |
| 8              | 0.6663          | 49 %              | Před zkouškou mívám pocit, že omdlím.                                     |
| 9              | 0.5322          | 34 %              | Noc před zkouškou mívám problémy se spánkem.                              |
| 10             | 0.1197          | 2 %               | Po zkoušce cítím velkou úlevu.  |
| 11             | 0.4088          | 21 %              | S blížící se zkouškou nemám chuť k jídlu.                                 |
| 12             | 0.6243          | 44 %              | Před zkouškou mívám trávicí potíže.                                       |
| 13             | 0.5698          | 38 %              | Stává se mi, že jsem u zkoušky tak nervózní, že si na nic nevzpomenu.     |
| 14             | 0.5975          | 41 %              | Při zkoušce mám problémy soustředit se na otázky.                         |
| 15             | 0.5562          | 36 %              | Těsně před zkouškou mám pocit, že nic neumím.                             |
| 16             | 0.2912          | 11 %              | Již někdy jsem odložil termín zkoušky, protože jsem se cítil nepřipraven. |

Z dat v tabulce 1 vidíme, že nalezený faktor sytí 10 z 16 položek. Nejvíce sytí položku č. 8 „Před zkouškou mívám pocit, že omdlím.“, která vysvětluje 49 % rozptylu a má faktorový náboj 0,67. Vysoké náboje, a tedy silnou souvislost s faktorem vidíme i u položek č. 3, 5, 6, 12. Zbylé položky, které nejméně sytily daný faktor a nedosahovaly faktorového náboje 0,5, byly vyřazeny.

Všechny položky, které faktor sytí se vztahují k emočním, fyzickým a kognitivním projevům stresu spojeného se zkouškou. Z toho důvodu jsem se daný faktor rozhodla pojmenovat *Prožívání stresu*.

Pro zjištění vnitřní konzistence inventáře byla použita Cronbachova alfa, která dosahuje hodnoty 0,85. Tato hodnota naznačuje velmi dobrou vnitřní konzistenci inventáře, a tedy položky v něm dobře měří stejný konstrukt a jsou mezi sebou vysoce korelované.

### **Závěr**

Explorativní faktorová analýza inventáře prožívání stresu ve zkouškovém období odhalila jednofaktorovou strukturu. Nalezený faktor nazvaný „*Prožívání stresu*“ vysvětluje 26,6 % rozptylu. Cronbachova alfa s hodnotou 0,85 ukázala velmi dobrou vnitřní konzistenci inventáře.

### **Zdroje**

Kumari, A., & Jain, J. (2014). Examination of stress and anxiety: A study of college students. *Global Journal of Multidisciplinary Studies*, 4(1). Retrieved from [https://www.researchgate.net/publication/271873210\\_EXAMINATION\\_STRESS\\_AND\\_ANXIETY\\_A\\_STUDY\\_OF\\_COLLEGE\\_STUDENTS](https://www.researchgate.net/publication/271873210_EXAMINATION_STRESS_AND_ANXIETY_A_STUDY_OF_COLLEGE_STUDENTS)

Miroslav, O. (2019). *Anatomie a fyziologie lidského těla: pro humanitní obory*. Grada Publishing as.

Saleh, Dalia & Camart, Nathalie & Romo, Lucia. (2017). Predictors of Stress in College Students. *Frontiers in Psychology*. 8. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00019>.