

Pro účely faktorové analýzy jsme použili data z předmětových anket studentů oboru Psychologie na FSS MU. Vybrali jsme si 5 proměnných, ze kterých se snažíme odvodit latentní proměnnou: *kvalita předmětu*.

Těmito proměnnými jsou: obohacení předmětem, pracovní nasazení v předmětu, pravidelná příprava na předmět, budoucnost předmětu ve výuce a uplatnění v praxi. Deskriptivy uvádíme v Tabulce č. 1.

Tabulka č. 1: Popisné statistiky proměnných

	N	M	SD
Obohacení	24	2,24	0,82
Nasazení	24	2,76	1,07
Příprava	24	3,14	1,21
Budoucnost	24	1,71	0,75
Uplatnění	24	2,28	0,71

Co se týká předpokladů k provedení faktorové analýzy, námi zvolené proměnné jsou měřené na minimálně intervalové úrovni, bohužel co se týká normálního rozložení, přibližně se o něm dá mluvit u proměnné: Budoucnost předmětu, ostatní proměnné jsou ale bimodální, což se ovšem dalo předpokládat vzhledem k omezení hodnot, kterých mohou pouze nabývat (1-7) a že se jedná o diskrétní proměnné, nikoliv spojité. Počet respondentů je vyšší než 15. Komunality jsou ve všech případech větší než 0,6, viz. Tabulka č. 2. Za kritický předpoklad v tomto případě považujeme vyšetření korelací, z Tabulky č. 3 vidíme, že některé z nich jsou vyšší než 0,8, což nás navádí k úvahám o multikolinearitě, která pro nás znamená, že bude obtížné určit jednotlivý přínos těchto vysoce korelujících proměnných faktorů. Z toho důvodu jsme museli vyloučit z původní analýzy proměnnou Užitečnost předmětu, jelikož ta nám korelovala 0,97 s proměnnou Obohacení z předmětu a naznačovala tak singularitu. I přesto nám ale ve třech případech vycházejí korelace vyšší než 0,8 a determinant na základě Haitovského testu nám nevyšel signifikantně odlišný od 0. Přesto jsme se rozhodly analýzu provést a to pomocí analýzy hlavních komponentů, jelikož v jejím případě není multikolinearita tak závažným problémem jako v případě analýzy *maximum likelihood*. Příliš nízké korelační koeficienty se u námi zvolených proměnných nevyskytují, proto i Bartlettův Test vyšel signifikantní.

Tabulka č. 2: Komunalita

	Extrakce
Obohacení	0,91
Nasazení	0,95
Příprava	0,96
Budoucnost	0,88
Uplatnění	0,84

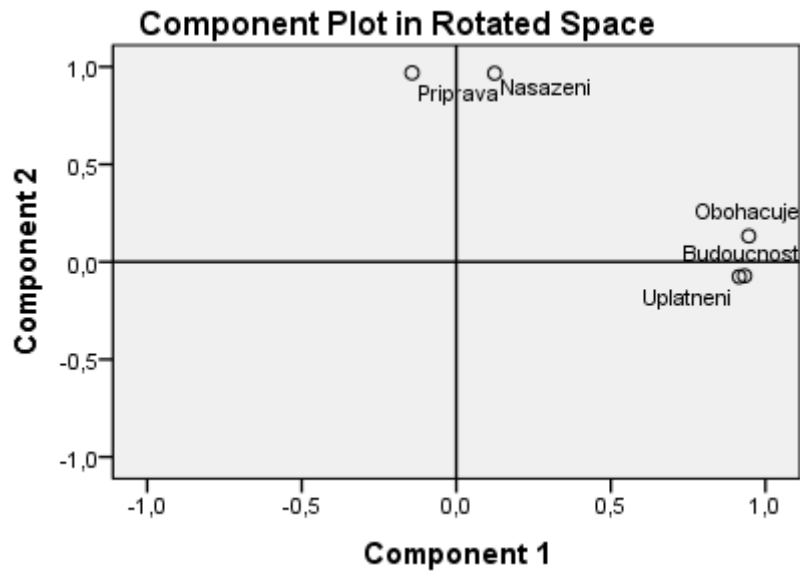
Tabulka č. 3: Korelační koeficienty

	Obohacení	Nasazení	Příprava	Budoucnost
Obohacení	1			
Nasazení	0,21	1		
Příprava	0,01	0,88*	1	
Budoucnost	0,85*	0,06	-0,21	1
Uplatnění	0,80*	0,05	-0,21	0,76*

R = 0,01; * p < 0,01

Výsledek analýzy ukazuje, že celkem dva faktory/komponenty mají *Eigenvalue* vyšší jak 1, z toho 1. komponent vysvětluje rozptyl z necelých 53 %, při dvou komponentách je to pak již téměř 91 % rozptylu proměnné Kvalita předmětu. 1. komponent se skládá z původních proměnných Příprava a Nasazení, 2. komponent pak z proměnných Obohacení předmětem, Budoucnost předmětu ve výuce a Uplatnění v praxi (viz. Graf č. 1). Výsledný *Scree plot* pak potvrzuje použití právě těchto dvou komponent (viz. Graf č. 2), které se nacházejí nad bodem inflexe. Komunalita nám vyšly velmi vysoké, což je pozitivní (viz. Tabulka č. 2). Pro zpřesnění výsledků jsme použili ortogonální rotaci Varimax, která však vzhledem k rozložení komponent v grafu nemohla mnoho změnit. U výsledků je třeba počítat se zkreslením, které by mohlo způsobovat velice úzký vztah zvolených proměnných.

Graf č.1: Komponenty po rotaci



Graf č. 2: Scree plot

