**Statistická analýza dat II. – PSY 252**

**Ondřej Sedlák (414830), Lenka Tarabíková (414635)**

**Seminární úkol č. 2**

Pro analýzu prostřednictvím mnohonásobné lineární regrese jsme použili data použitá při hodině Statistické analýzy dat II., dostupná ve studijních materiálech v datovém souboru Long1.sav. Výzkumníci se zabývali faktory ovlivňujícími míru deprese u mládeže. Výzkumný vzorek zahrnuje celkem 768 respondentů. Pro analýzu mnohonásobné lineární regrese jsme zvolili závislou proměnnou míru deprese (M = 2.01, SD = 0.47). Pro určení statisticky významných (p < .05) nezávislých proměnných jsme použili metodu Enter a stanovili hypotézu, že na míru deprese působí negativní pocity (osamělost, strach, vina; únava, stres), životní spokojenost, self-esteem, zdravotní potíže psychosomatického rázu a neshody s rodiči. V analýze jsme vynechali celkem 74 respondentů, u nichž jsme neměli kompletní údaje týkající se závislé a nezávislých proměnných.

Tabulka 1

Základní popisné statistiky proměnných negativní pocity (osamělost, strach, vina), negativní pocity (únava, stres), životní spokojenost, self-esteem, zdravotní potíže psychosomatického rázu, neshody s rodiči

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | M | SD |
| Negativní pocity (osamělost, strach, vina) | .01 | 1.01 |
| Negativní pocity (únava, stres) | - .01 | 1.01 |
| Životní spokojenost | 2.91 | .47 |
| Self-esteem | 3.07 | .47 |
| Zdravotní potíže psychosomatického rázu | 25.47 | 4.81 |
| Neshody s rodiči | 3.13 | .57 |

Zkontrolovali jsme, zda jsou splněny předpoklady použití mnohonásobné lineární regrese. Závislá i všechny nezávislé proměnné byly měřeny na intervalové úrovni. Vzájemné vztahy mezi závislou proměnnou a jednotlivými nezávislými proměnnými jsme vyhodnotili jako lineární. Na základě platnosti centrálního limitního teorému předpokládáme normální rozložení proměnných. V datech se vyskytuje několik extrémních hodnot, ale žádní outlieři. Rovněž jsme prokázali absenci vysoké kolinearity, jelikož korelace mezi nezávislými proměnnými nepřesahuje r >. 62, VIF < 2 a tolerance > .56. Nezávislost reziduí jsme splnili díky hodnotě 1.98 v testu Durbin-Watson.

Následně jsme provedli postupnou mnohonásobnou regresi s cílem zjistit nejlepší model proměnných pro predikování míry deprese. Negativní pocity osamělosti, strachu a viny byly vybrány do analýzy jako první, jelikož tato proměnná má nejvyšší korelaci s mírou deprese (r = - .61) a vysvětluje 38 % rozptylu míry deprese. Ostatní uvedené nezávislé proměnné jsme do analýzy přidali na základě vysokých hodnot parciální korelace a standardizovaných b hodnot.

Tabulka 2

Regresní koeficienty proměnných negativní pocity (osamělost, strach, vina), negativní pocity (únava, stres), životní spokojenost, self-esteem, zdravotní potíže psychosomatického rázu, neshody s rodiči

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | B | ß | t |
| Constant | 3.06 |  | 21.29 |
| Negativní pocity (osamělost, strach, vina) | - .15 | - .32 | - 9.77 |
| Negativní pocity (únava, stres) | .05 | .09 | 3.57 |
| Životní spokojenost | - .15 | - .15 | - 4.31 |
| Self-esteem | - .19 | - .19 | - 5.37 |
| Zdravotní potíže psychosomatického rázu | .1 | .14 | 4.79 |
| Neshody s rodiči | - .13 | - .16 | -5.35 |

Sada prediktorů, kterou jsme vytvořili, vysvětluje celkem 53 % rozptylu míry deprese (R = .73, R2 = .53, adjusted R2 = .53). Náš model regrese predikuje míru deprese významně dobře (F = 128.49, p < .001). Naši hypotézu, že míru deprese ovlivňují negativní pocity (osamělost, strach, vina; únava, stres), životní spokojenost, self-esteem, zdravotní potíže psychosomatického rázu a neshody s rodiči, jsme přijali.