

Úkol 4 – ANOVA

Vaší úlohou je realizovat analýzu ANOVA a vyhodnotit a věcně interpretovat naměřená zjištění. Úloha se skládá ze dvou zadání a u obou budete pracovat se stejným souborem „ESS2008CZ.sav“. Dataset obsahuje údaje o vzorku, který je **reprezentativní** ve vztahu k populaci ČR.

Obě zadání mají identickou podobu. V prvním kroku budete rekódovat proměnnou podle zadání. Následně uděláte analýzu ANOVA a rozhodnete, zda je smysluplné využít i post hoc testy. V případě, že dospějete k závěru, že post hoc testování má opodstatnění, postupujte podle níže uvedených pokynů, které konkretizují, jaké testy zvolit.

Vzhledem k tomu, že analýza ANOVA poskytuje obsáhlé grafické výstupy, nekopírujte je přímo do vašich řešení. Místo kopírování celých tabulek z SPSS si vytvořte vlastní tabulky, kde budou uvedeny výhradně hodnoty relevantní pro řešení obou zadání, které i reálně interpretujete. Cílem je prokázat, že dokážete podat informaci o podstatných výstupech analýzy bez zahlcování textu nadbytečnou grafikou.

Zadání 1

Pomocí analýzy ANOVA zjistěte, zda a jak se mezi věkovými skupinami odlišuje průměrný čas strávený na internetu (proměnná „Internet“). Informaci o věku obsahuje v datasetu kardinální proměnná „Age“. Prostřednictvím rekódování vytvořte novou proměnnou „Věk_skupiny“, která bude mít následující hodnoty:

- 1 – pro osoby ve věku 15 – 24 let
- 2 – pro osoby ve věku 25 – 39 let
- 3 – pro osoby ve věku 40 – 59 let
- 4 – pro osoby ve věku od 60 a více let

Následně proveďte analýzu ANOVA a rozhodněte, zda má smysl provést i post hoc testy. V případě, že ano, zvolte v rámci post hoc testování buď Bonferroni anebo Games-Howell a vysvětlete, proč je jeden z těchto testů vhodnější. Vyberte též možnost Dunnett a v jejím rámci testujte, zda jsou průměrné časy strávené na internetu pro věkové kategorie 15-24, 25-39 a 40-59 letých lidí vyšší než pro věkovou kategorii osob ve věku 60 a více let. Všechny výsledky (analýza homogenity rozptylů, F – statistika, případné post hoc testy) reportujte ve vámi vytvořených tabulkách a samotná zjištění věcně interpretujte.

Zadání 2

Pomocí analýzy ANOVA zjistěte, zda a jak se mezi skupinami podle dosaženého vzdělání odlišuje průměrný čas strávený sledováním zpráv o politice (proměnná „News“). Informaci o vzdělání obsahuje v datasetu proměnná „Education“. Prostřednictvím rekódování vytvořte novou proměnnou „Vzd_skupiny“, která bude mít následující hodnoty:

- 1 – pro osoby s hodnotami 1 – 3 v proměnné „Education“
- 2 – pro osoby s hodnotami 4 – 5 v proměnné „Education“
- 3 – pro osoby s hodnotami 6 – 9 v proměnné „Education“
- 4 – pro osoby s hodnotami 10 – 12 v proměnné „Education“

Vytvořené skupiny v proměnné „Vzd_skupiny“ odpovídají jednotlivým stupňům vzdělání, konkrétně 1 = ZŠ, 2 = SŠ bez maturity, 3 = SŠ s maturitou a 4 = VŠ. Následně uskutečňte analýzu ANOVA a rozhodněte, zda má smysl provést i post hoc testy. V případě, že ano, zvolte v rámci post hoc testování buď Bonferroni anebo Games-Howell a vysvětlete, proč je jeden z těchto testů vhodnější. Všechny výsledky (analýza homogenity rozptylů, F – statistika, případné post hoc testy) reportujte ve vámi vytvořených tabulkách a samotná zjištění věcně interpretujte.

Zpracované řešení vkládejte v podobě UČO_ukol4.doc do složky „Ukol4“ v IS do 6.11.2019 (včetně).