

İSTATİSTİK DERS NOTLARI

5. HAFTA

DR. İNCİ AÇIKGÖZ

İKİ YÜZDE ARASINDAKİ FARKIN ÖNEMLİLİK TESTİ

Bir değişken yönünden iki gruptan elde edilen verilerin yüzdelerinin farklı olup olmadığını test etmek için kullanılır.

İKİ YÜZDE ARASINDAKİ FARKIN ÖNEMLİLİK TESTİ

Bu değişken niteliksel bir değişkendir.
Bu test, bağımlı ve bağımsız
gruplarda uygulanabilir.

1. Bağımsız gruplarda iki yüzde arasındaki farkın önemlilik testi

Bu testte, iki grup karşılaştırılır. Karşılaştırılan gruplar birbirinden bağımsızdır. İki grup arasında farklılık olup olmadığı test edilen değişken, nitel bir değişkendir.

1. Hipotez kurulumu:

$$H_0 : P_1 - P_2 = 0$$

$$H_1 : P_1 - P_2 \neq 0$$

veya

$$H_0 : P_1 - P_2 = 0$$

$$H_1 : P_1 - P_2 > 0$$

veya

$$H_0 : P_1 - P_2 = 0$$

$$H_1 : P_1 - P_2 < 0$$

P_1 : birinci grubun yüzdesi

P_2 : ikinci grubun yüzdesi

2. Test istatistiği

$$t_H = \frac{P_1 - P_2}{S_{\bar{P}}}$$

$S_{\bar{P}}$: İki yüzde arasındaki farkın standart hatası

$$S_{\bar{p}} = \sqrt{\frac{p \cdot q}{n_1} + \frac{p \cdot q}{n_2}}$$

p : bir olayın oluş yüzdesi

q : olmayış yüzdesi

n_1 : birinci grubun denek sayısı

n_2 : ikinci grubun denek sayısı

$$q = 1 - p$$

$$s.d. = n_1 + n_2 - 2$$

dir.

3. $t_H \geq t_T$ ise, H_0 hipotezi red edilir.