

Zestaw przykładowy

Nr albumu Imię i Nazwisko (czytelnie) Grupa

ZESTAW I 1 8

Zadanie 1.

Na podstawie danych:

$X^T X$		$X^T y$	$y^T y$
4	46	36	490
	534	442	

- a) oszacować parametry strukturalne modelu: $y_t = \beta_0 + \beta_1 x_t + u_t$
b) zbadać ich statystyczną istotność.
($t_{0,05;1} = 12,706$; $t_{0,05;2} = 4,303$; $t_{0,05;3} = 3,182$; $t_{0,05;4} = 2,776$)
c) obliczyć prognozę punktową i przedziałową, spodziewając się, że zmienna objaśniająca przyjmie w okresie prognozowanym wartość 15.
d) obliczyć i zinterpretować współczynnik determinacji.

Zadanie 2.

Przy jakim dochodzie popyt na pewne dobro elementarne (przyjąć krzywą Törnquista) będzie równy 40 a przy jakim będzie równy 86, skoro wiadomo, że górna granica wydatków na to dobro wynosi 80 zł, zaś elastyczność dochodowa przy dochodzie wynoszącym 570 zł jest równa 0,9?

Zadanie 3

Wiadomo, że przy trzech potencjalnych zmiennych objaśniających: X_1 , X_2 , X_3 w liniowym jednorównaniowym modelu ekonometrycznym integralne pojemności informacyjne są równe:

$$\begin{aligned} H_1 = h_{11} &= 0,0729 & r_{12} &= -0,850 \\ H_2 = h_{22} &= 0,1156 & r_{13} &= -0,620 \\ H_3 = h_{33} &= 0,1225 & H_6 = h_{62} + h_{63} &= 0,1689 \end{aligned}$$

Wykorzystując znajomość metody Hellwiga określić optymalny podzbiór zmiennych objaśniających.

Zestaw przykładowy

Nr albumu Imię i Nazwisko (czytelnie) Grupa

ZESTAW J 5 2

Zadanie 1.

Na podstawie danych:

$X^T X$		$X^T y$	$y^T y$
5		66	1102
35	255	508	

- a) oszacować parametry strukturalne modelu: $y_t = \beta_0 + \beta_1 x_t + u_t$
b) zbadać ich statystyczną istotność.
($t_{0,05;1} = 12,706$; $t_{0,05;2} = 4,303$; $t_{0,05;3} = 3,182$; $t_{0,05;4} = 2,776$)
c) obliczyć prognozę punktową i przedziałową, spodziewając się, że zmienna objaśniająca przyjmie w okresie prognozowanym wartość 15.
d) obliczyć i zinterpretować współczynnik determinacji.

Zadanie 2.

Przy jakim dochodzie popyt na pewne dobro elementarne (przyjąć krzywą Törnquista) będzie równy 21 a przy jakim będzie równy 52, skoro wiadomo, że górna granica wydatków na to dobro wynosi 42 zł, zaś elastyczność dochodowa przy dochodzie wynoszącym 750 zł jest równa 0,7?

Zadanie 3

Wiadomo, że przy trzech potencjalnych zmiennych objaśniających: X_1 , X_2 , X_3 w liniowym jednorównaniowym modelu ekonometrycznym integralne pojemności informacyjne są równe:

$$\begin{aligned} H_1 = h_{11} &= 0,0625 & r_{12} &= -0,790 \\ H_2 = h_{22} &= 0,0289 & r_{13} &= -0,110 \\ H_3 = h_{33} &= 0,1521 & H_6 = h_{62} + h_{63} &= 0,1392 \end{aligned}$$

Wykorzystując znajomość metody Hellwiga określić optymalny podzbiór zmiennych objaśniających.