

ZESTAW 11*Zestaw przykładowy***Zadanie 1.**

Na podstawie danych:

y_t	4	6	7	9	10
x_t	8	7	6	5	4

i przy założeniu liniowego modelu: $y_t = \beta_0 + \beta_1 x_t + u_t$

- sporządzić i zinterpretować prognozę punktową, zakładając że $x_T = 3$.
- oszacować i zinterpretować błąd względny predykcji.
- sporządzić prognozę przedziałową (95% przedział ufności), wiedząc że $t_{0,05; 3} = 3,18$.
- oszacować współczynnik autokorelacji rzędu pierwszego.

Zadanie 2.

Dla pewnego przedsiębiorstwa dana jest funkcja produkcji:

$$\hat{V}_t = 1,4 C_t^{0,7} L_t^{0,6}$$

gdzie: V - produkcja (w tys. szt); C - nakłady kapitału (w mln zł);

L - nakłady pracy (w tys. roboczo-godzin).

- Określić i zinterpretować parametr skali produkcji.
- Jak zmieni się produkcja, jeżeli w wyniku wycofania przestarzałych maszyn i urządzeń nakłady kapitału zmniejszą się z 40 do 25,6 mln zł, a zatrudnienie zmniejszy się o 15% ?

Zadanie 3.

Podać skalarny wzór na oszacowanie wariancji $D^2(b)$ w regresji:

$$y_t = \beta x_t^2 + u_t.$$

ZESTAW 11*Zestaw przykładowy***Zadanie 1.**

Na podstawie danych:

y_t	4	6	7	9	10
x_t	8	7	6	5	4

i przy założeniu liniowego modelu: $y_t = \beta_0 + \beta_1 x_t + u_t$

- sporządzić i zinterpretować prognozę punktową, zakładając że $x_T = 3$.
- oszacować i zinterpretować błąd względny predykcji.
- sporządzić prognozę przedziałową (95% przedział ufności), wiedząc że $t_{0,05; 3} = 3,18$.
- oszacować współczynnik autokorelacji rzędu pierwszego.

Zadanie 2.

Dla pewnego przedsiębiorstwa dana jest funkcja produkcji:

$$\hat{V}_t = 1,4 C_t^{0,7} L_t^{0,6}$$

gdzie: V - produkcja (w tys. szt); C - nakłady kapitału (w mln zł);

L - nakłady pracy (w tys. roboczo-godzin).

- Określić i zinterpretować parametr skali produkcji
- Jak zmieni się produkcja, jeżeli w wyniku wycofania przestarzałych maszyn i urządzeń nakłady kapitału zmniejszą się z 40 do 25,6 mln zł, a zatrudnienie zmniejszy się o 15% ?

Zadanie 3.

Podać skalarny wzór na oszacowanie wariancji $D^2(b)$ w regresji:

$$y_t = \beta x_t^2 + u_t.$$