



WYDZIAŁ ZARZĄDZANIA I EKONOMII

POLITECHNIKA GDAŃSKA

MIKROEKONOMETRIA

DR KAROLINA TURA-GAWRON

ZAKŁAD STATYSTYKI

KATEDRA NAUK EKONOMICZNYCH

PLAN PREZENTACJI

1. Ekonometryczna analiza procesu produkcji

FUNKCJA PRODUKCJI COBBA-DOUGLASA (1)

$$P_t = \alpha_0 K_t^{\alpha_1} L_t^{\alpha_2} e^{\eta_t}$$

K_t – kapitał

P_t oznacza produkcja

L_t – praca

$\alpha_0, \alpha_1, \alpha_2$ – parametry strukturalne,

η_t – składnik losowy,

$$e = \lim_{v \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{v}\right)^v$$

Skala produkcji:

Stać $\alpha_1 + \alpha_2 = 1$

Rosnąca $\alpha_1 + \alpha_2 > 1$

Malejąca $\alpha_1 + \alpha_2 < 1$

FUNKCJA PRODUKCJI COBBA-DOUGLASA (1)

Zadanie 1.

W małym przedsiębiorstwie produkcyjnym zgromadzono informacje statystyczne w formie rocznych szeregów czasowych:

- o wartości produkcji wykonanej P (w tys. zł),
- wartości początkowej maszyn i urządzeń K (średniorocznie w tys. zł),
- wielkości zatrudnienia L (średniorocznie w osobach, w przeliczeniu na pełne etaty).

Oszacuj parametry modelu funkcji produkcji typu C-D. Oceń skalę produkcji.

Zapisz empiryczną funkcję produkcji.

Zinterpretuj współczynniki.

Plik xlsx: Funkcja produkcji C-D

FUNKCJA PRODUKCJI COBBA-DOUGLASA (1)

Zadanie 2.

W małym przedsiębiorstwie produkcyjnym zgromadzono informacje statystyczne w formie rocznych szeregów czasowych:

- o wartości produkcji wykonanej P (w tys. zł),
- wartości początkowej maszyn i urządzeń K (średniorocznie w tys. zł),
- wielkości zatrudnienia L (średniorocznie w osobach, w przeliczeniu na pełne etaty).

Oszacuj parametry modelu funkcji produkcji typu C-D. Oceń skalę produkcji.

Zapisz empiryczną funkcję produkcji.

Zinterpretuj współczynniki.

Plik gretl :data 2

FUNKCJA PRODUKCJI COBBA-DOUGLASA (1)

Zadanie 3.

W małym przedsiębiorstwie produkcyjnym zgromadzono informacje statystyczne w formie rocznych szeregów czasowych:

- o wartości produkcji wykonanej P (w tys. zł),
- wartości początkowej maszyn i urządzeń K (średniorocznie w tys. zł),
- wielkości zatrudnienia L (średniorocznie w osobach, w przeliczeniu na pełne etaty).

Oszacuj parametry modelu funkcji produkcji typu C-D. Oceń skalę produkcji.

Zapisz empiryczną funkcję produkcji.

Zinterpretuj współczynniki.

Plik gretl :data 3

DZIĘKUJE ZA UWAGĘ