

J5 Jarduera.

Erregresio Lineal Orokorreko Eredua. Estimazioa.

Pilar González eta Susan Orbe

Ekonomia Aplikatua III (Ekonometria eta Estatistika) Saila

- 1 J5.1 Jarduera. Eskala aldaketa.
- 2 J5.2 Jarduera. Cobb-Douglas produkzio-funtzioa.

- 1 J5.1 Jarduera. Eskala aldaketa.
- 2 J5.2 Jarduera. Cobb-Douglas produkzio-funtzioa.

J5.1 Jarduera. Eskala aldaketa.

Adierazburua: Eguzkitakoen alokairua.

Eguzkitakoen alokatzea daramatzen enpresako familiak, negozioa eskualdatzeko asmoa du, izatez amerikar famili batekin jarri da herremanetan eta ondorengo ereduko estimazio-emaitzak atera nahi ditu negoziatziora eramateko:

$$A_t = \beta_1 + \beta_2 P_t + \beta_3 T_t + u_t \quad t = 1, 2, \dots, 22. \quad (1)$$

Familiaren aholkulariaren ustez, amerikar familiak emaitzak hobeto ulertuko ditu analisisia beraientzat ohikoak diren unitatetan eginda badago, hau da, dolarretan eta gradu Fahrenheitetan.

J5.1 Jarduera. Eskala aldaketa.

Zereginak.

- Estima ezazu (1) eredia datu-fitxategiak dakartzan unitatetan (eurotan eta Celsius gradutan). Idatz ezazu LEF eta interpreta itzazu estimatutako koefizienteak.
- Eraldatu ezazu prezio aldagaia eurotik dolarretara. Estima ezazu (1) eredia prezio aldagaia dolarretan erabiliz. Idatz ezazu LEF.

Erabili ezazu $1 \text{ euro} = 1,3037 \text{ dolar}$ ganbio-tasa.

- Eraldatu ezazu tenperatura aldagaia Celsius gradutik Fahrenheit gradutara. Estima ezazu (1) eredia tenperatura aldagaia Fahrenheitetan eta prezio aldagaia eurotan erabiliz. Idatz ezazu LEF.

Erabili ezazu $1 \text{ gradu Fahrenheit} = 1,8 \times 1 \text{ gradu Celsius} + 32$ ganbioa.

J5.1 Jarduera. Eskala aldaketa.

Zereginak.

- d. Eraldatu ezazu alokatutako eguzkitakoak aldagaiaren unitateak ehunka unitatetara. Estima ezazu (1) eredua, alokatutako eguzkitakoen aldagaia ehunka neurturik, tenperatura aldagaia Celsius gradutan neurturik eta prezio aldagaia eurotan neurturik daudenean. Idatz ezazu LEF.
- e. Estima ezazu (1) eredua tenperatura aldagaia Fahrenheit gradutan neurturik eta prezio aldagaia dolarretan neurturik daudenean. Idatz ezazu LEF.
- f. Har itzazu kontuan b., c., d. eta f. ataletan lortutako emaitzak, adierazi itzazu aldagaien (azalduaren eta erregresoreen) eskala-aldaketek dakartzaten eraginak ereduko estimazio-emaitzetan.
 - Koefizienteen estimazioa aldatzen da? Eta interpretazioak?
 - Mugatze-koefizientea aldatzen da? Eta hondar karratuen batura?

- 1 J5.1 Jarduera. Eskala aldaketa.
- 2 J5.2 Jarduera. Cobb-Douglas produkzio-funtzioa.

J5.2 Jarduera. Cobb-Douglas produkzio-funtzioa.

Adierazburua.

Ireki ezazu Hill et al. (2008) liburuko POE karpetan dagoen cobb.gdt fitxategia.

Fitxategian sektore bateko 33 enpresei dagozkien informazioa dago kapitala (k), lana (l) eta produkzio (q) aldagaiei buruz.

Sektore horretako produkzio-funtzioa Cobb-Douglas produkzio-funtzioa dela ezagutzen da:

$$q = A k^{\beta_2} l^{\beta_3}$$

Cobb-Douglas produkzio-funtzioa KTA metodoaren bidez estimatu daiteke behin logaritmoak aplikatzen direnean:

$$\ln q_i = \beta_1 + \beta_2 \ln k_i + \beta_3 \ln l_i + u_i \quad i = 1, 2, \dots, 33 \quad (2)$$

J5.2 Jarduera. Cobb-Douglas produkzio-funtzioa.

Adierazburua.

Sektore bateko produkzio-funtzioa etekin konstanteko eskalak ditu, baldin eta

*“Erabilitako faktoreak proportzio batean aldatzean (kapitala eta lana),
produzitzen den kantitatea proportzio berean aldatzen bada”.*

Horrela, etekin konstanteko eskalak izatean, (2) ereduko koefizienteen arteko erlazioa hau da:

$$\beta_2 + \beta_3 = 1$$

Zereginak.

- Etima ezazu (2) eredua, idatz ezazu LEF eta interpreta itzazu ereduko koefiziente estimatuak.
- Estima ezazu (2) eredua etekin konstanteko eskalen murrizketa kontuan izanik.