

KINH TẾ LƯỢNG ỨNG DỤNG

BÀI TẬP 3

BIẾN CÔNG CỤ, PHƯƠNG PHÁP KHÁC BIỆT TRONG KHÁC BIỆT, VÀ DỮ LIỆU BẢNG

Ngày Phát: Thứ Hai, 12/05/2014

Ngày Nộp: Thứ Hai, 26/05/2014, lúc 08:20

Bản in nộp tại Phòng Lab

Bản điện tử gửi vô địa chỉ <http://intranet.fetp.edu.vn:81/>

Câu 1 (30 điểm)

- a. Hãy xét hệ phương trình sau đây, trong đó các Y là các biến nội sinh và các X là các biến ngoại sinh.

$$Y_1 = \alpha_1 + \alpha_2 Y_2 + \alpha_3 X_1 + \alpha_4 X_2 + \alpha_5 X_3 + u \quad (1)$$

$$Y_2 = \beta_1 + \beta_2 X_1 + \beta_3 X_2 + \beta_4 X_3 + v \quad (2)$$

$$Y_3 = \delta_1 + \delta_2 Y_1 + \delta_3 Y_2 + \delta_4 X_2 + \delta_5 X_3 + \varepsilon \quad (3)$$

Giả sử u , v và ε không tương quan với cả X_1 , X_2 lẫn X_3 . Theo Anh chị hiện tượng chệch (thiên lệch) có xảy ra hay không nếu ta ước lượng hệ phương trình trên bằng phương pháp OLS.

- b. Hãy xét hệ hai phương trình sau đây, trong đó các Y là các biến nội sinh và các X là các biến ngoại sinh :

$$Y_1 = \alpha_1 + \alpha_2 Y_2 + \alpha_3 X_1 + u \quad (4)$$

$$Y_2 = \beta_1 + \beta_2 Y_3 + \beta_3 X_1 + \beta_4 X_2 + v \quad (5)$$

$$Y_3 = \delta_1 + \delta_2 Y_1 + \delta_3 Y_2 + \delta_4 X_2 + \delta_5 X_3 + \varepsilon \quad (6)$$

- b1) Hãy nhận dạng các phương trình (nhận dạng dưới mức, đúng mức hay quá mức) của hệ phương trình trên.
- b2) Nếu thực hiện phương pháp ILS (Indirect Least Squares) thì sẽ ước lượng được các hệ số nào của hệ phương trình trên.
- b3) Mô tả các bước thực hiện TSLS (Two Stage Least Squares) trên Eviews để ước lượng các hệ số độ dốc cho hệ phương trình trên.

Câu 2 (30 điểm)

File Data 3.2 trình bày số liệu 2.173 cá nhân làm công ăn lương, trong đó 1.118 người học ở miền Nam và 1.055 người học ở miền Bắc. Những người này đã tốt nghiệp trung học phổ thông

nhưng không học tiếp, và được sinh ra trước năm 1975 hoặc sau năm 1976. Như vậy, 1.118 người làm công ăn lương ở miền Nam có thời gian học tập đúng 12 năm. Trong số 1.055 người hưởng lương ở miền Bắc, có 746 người được sinh ra trước năm 1975 và có thời gian học tập 11 năm, cùng với 309 người sinh ra sau năm 1976 và có 12 năm đi học.

Hãy chạy hai mô hình hồi quy theo phương pháp DID (một mô hình không có các biến kiểm soát và một mô hình có các biến kiểm soát) để ước lượng suất sinh lợi từ việc đi học.

Câu 3 (40 điểm)

File Data 3.3 trình bày dữ liệu về kim ngạch xuất khẩu (EXPORTS) của các nước Đông Á (China CHN, Hong Kong HKG, Korea KOR, Indonesia IDN, Malaysia MYS, Philippines PHL, Singapore SGP, Thailand THA, Vietnam VNM) và cầu nhập khẩu sản phẩm cuối cùng của thế giới (bao gồm các nước US, EU và các nước Đông Á) trong giai đoạn 2005-2011. Hãy xem mô hình:

$$\ln(EXPORTS)_{it} = \beta_1 + \beta_2 \ln(FGOODS)_{it} + u_{it}$$

- Ước lượng mô hình, kết hợp toàn bộ các quan sát.
- Ước lượng mô hình các ảnh hưởng cố định (FEM).
- Ước lượng mô hình các thành phần sai số (ECM).
- Mô hình nào tốt hơn, FEM hay ECM? Giải thích câu trả lời của bạn.
- Hãy thực hiện các kiểm định vi phạm các giả thiết của phương trình hồi quy tuyến tính cổ điển (CLRM)?