

Chương trình Giảng dạy Kinh tế Fulbright

Học kỳ Thu năm 2014

Các Phương Pháp Phân Tích Định Lượng

BÀI TẬP 8

HỎI QUY ĐA BIẾN

Ngày Phát: Thứ Ba 02/12/2014

Ngày Nộp: Thứ Ba 09/12/2014

Bản in nộp lúc **8h20 sáng**, tại Hộp nộp bài tập trong phòng Lab

Bản điện tử gửi lên <http://intranet.fetp.edu.vn:81>

Bài 1: (30 điểm)

Dữ liệu cho ở file Excel *Bài tập 8* được sử dụng để xem xét mối quan hệ giữa thu nhập của người lao động và các nhân tố có liên quan. Các biến được định nghĩa như sau:

AHE: Thu nhập bình quân 1 giờ lao động (USD/giờ/lao động)

Age: Tuổi của người lao động (năm)

Gender: Giới tính của người lao động (bộ dữ liệu quy định Nam = 1 và Nữ = 0)

Education: Số năm đi học của người lao động (năm)

Hãy hoàn thành các câu hỏi dưới đây bằng Eviews:

- Anh/Chị hãy tóm tắt dữ liệu của tất cả các biến bằng cách sử dụng các đại lượng thống kê mô tả (Chú ý: phát biểu bằng lời cho các kết quả từ Eviews).
- Anh/Chị hãy nêu dấu kỳ vọng mối quan hệ của biến thu nhập AHE theo các nhân tố liên quan và giải thích lập luận về từng cặp mối quan hệ này.
- Anh/Chị hãy vẽ biểu đồ phân tán cho AHE theo từng nhân tố ảnh hưởng và nhận xét căn cứ vào những lập luận ở câu b.
- Anh/Chị hãy xác định một ma trận tương quan cặp giữa tất cả các biến định lượng có trong dữ liệu và thực hiện kiểm định các mối quan hệ này ở mức ý nghĩa 5%.

Bài 2: (35 điểm)

Dữ liệu *Table 8.10 Gujarati* được giải thích như sau:

Y = Lượng cấp điện thoại công ty bán được hàng năm căn cứ vào mức cầu thị trường đối với cấp của công ty trong năm đó (triệu feet/năm)

X2 = GNP (tỉ Đô la)

X3 = Số lượng nhà dân cư xây mới trong năm (1000 nhà/năm)

X4 = Tỷ lệ thất nghiệp (%)

X_5 = Lãi suất cơ bản khách hàng được vay (%)

X_6 = Tỷ lệ hiệu quả đường truyền (%)

$$Y_t = \beta_1 + \beta_2 X_{2t} + \beta_3 X_{3t} + \beta_4 X_{4t} + \beta_5 X_{5t} + \beta_6 X_{6t} + u_t \quad (\text{Mô hình A})$$

- Bằng lý thuyết kinh tế vi mô Anh/Chị hãy nêu dấu kỳ vọng của các hệ số β trong Mô hình A.
- Ước lượng các hệ số trong Mô hình A bằng Eviews, sau đó nhận xét và giải thích ý nghĩa thống kê ở mức 10%, xác định tác động biên cho từng hệ số hồi quy.
- Anh/Chị hãy tính toán độ co giãn trung bình của Y theo X_4 và X_6 , sau đó giải thích kết quả cho hai độ co giãn này.
- Anh/Chị hãy tự tìm một mô hình tốt hơn ngoài mô hình ở câu b, hãy nêu lý lẽ và giải thích cách làm cụ thể.
- Viết kết quả mô hình sau cùng dưới dạng hàm hồi quy mẫu kèm theo các chỉ số thống kê cần thiết dựa vào kết quả câu d.
- Anh/Chị sẽ có những khuyến cáo gì đối với người làm chính sách khi mục tiêu của họ là nâng cao lượng cấp điện thoại lắp đặt? (Căn cứ vào kết quả mô hình mà Anh/Chị cho là tốt nhất ở câu d).

Bài 3: (35 điểm)

Căn cứ vào dữ liệu *Table 6.4 Gujarati* về các thông tin CM (tỷ lệ tử vong trẻ sơ sinh), FLR (tỷ lệ nữ biết chữ trong lực lượng lao động), và PGNP (thu nhập bình quân đầu người) của 64 quốc gia.

- Anh/Chị hãy giải thích mối quan hệ kỳ vọng có thể có giữa CM và hai biến FLR, PGNP.
- Anh/Chị thực hiện một hồi quy giữa CM và hai biến FLR, PGNP, sau đó nhận xét kết quả hồi quy so với kỳ vọng đã nêu ở câu a.
- Anh/Chị hãy nêu những khuyến nghị về mặt chính sách nhằm giảm tỷ lệ tử vong của trẻ sơ sinh và đưa ra bằng chứng cho khuyến nghị của mình.
- Anh/Chị thực hiện một trình tự hồi quy đơn nhằm tìm ra tác động biên (hay còn gọi là tác động trực tiếp hoặc tác động ròng) của biến PGNP lên CM.

Gợi ý: Anh/Chị sẽ phải tiến hành 3 bước: i) Tìm một hồi quy đơn giữa CM và FLR sau đó tìm phần dư của hồi quy này (đặt tên là $RESID_1$); ii) Tìm hồi quy đơn của PGNP theo FLR và tìm phần dư của hồi quy này (đặt tên là $RESID_2$); iii) Tìm hồi quy đơn của $RESID_1$ với $RESID_2$ nhưng không có hệ số trực tung, hệ số ước lượng được từ kết quả của hồi quy sau cùng này sẽ là tác động biên của PGNP lên CM.

- So sánh tác động biên của PGNP lên CM mà các Anh/Chị tìm được ở câu b và câu d. Giải thích kết quả quan sát được?

--- Hết ---