

Chương Trình Giảng Dạy Kinh tế Fulbright

Học kỳ Thu năm 2012

Các Phương Pháp Phân Tích Định Lượng

Bài tập 9

HỒI QUY ĐA BIẾN (TIẾP THEO)

Ngày Phát: Thứ hai 10/12/2012

Ngày Nộp: Thứ hai 17/12/2012

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: (50 điểm)

Dưới đây là bảng kết quả hồi quy của một mô hình kinh tế lượng:

Dependent Variable: Y

Method: Least Squares

Date: 11/10/05 Time: 22:56

Sample: 1 200

Included observations: 200

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1689.783	518.2858	-3.260331	0.0013
X2	0.007695	0.003576	2.152021	0.0326
X3	79.76524	49.25838	1.619323	0.1070
X2*X3	74.16483	123.7128	0.599492	0.5495
X3*X3	37.87703	8.552994	4.428511	0.0000
D1	746.9610	297.3025	2.512462	0.0128

R-squared	0.172804	Mean dependent var	1253.115
Adjusted R-squared	0.151484	S.D. dependent var	1764.184
S.E. of regression	1625.076	Akaike info criterion	17.65404
Sum squared resid	5.12E+08	Schwarz criterion	17.75299
Log likelihood	-1759.404	F-statistic	8.105433
Durbin-Watson stat	1.855648	Prob(F-statistic)	0.000001

Dựa vào bảng trên trả lời các câu hỏi sau:

- Mô hình được trình bày ở trên biến nào có ý nghĩa thống kê ở mức ý nghĩa 1%, 5%?
- Với mức ý nghĩa là bao nhiêu thì biến X_2 và X_3 cùng có ý nghĩa thống kê?

- c. Ước lượng khoảng tin cậy 95% của biến X_2 ?
- d. Có người cho rằng mô hình này có tính giải thích rất thấp, các biến được đưa vào mô hình này không giải thích được sự biến thiên của Y (có nghĩa là $R^2 = 0$), hãy kiểm định phát biểu này?
- e. Các lý thuyết và nghiên cứu thực tế trước đó đều kết luận X_3 tác động lên Y một cách rõ rệt. Theo chiến lược xây dựng mô hình từ tổng quát tới đơn giản bạn sẽ loại những biến nào ra khỏi mô hình? Tại sao?

Bài 2: (50 điểm)

File đính kèm theo bài tập này (chi tiêu y te_thu nhap.xls) là dữ liệu từ 65 quan sát tại T.p Hồ Chí Minh. Sử dụng Eview để làm các công việc sau:

- a. Xây dựng mô hình hồi quy về mối quan hệ tuyến tính với biến phụ thuộc là “Chi tiêu cho y tế của chủ hộ” và các biến giải thích lần lượt là: “Thu nhập”, “Tuổi của chủ hộ”, “Trẻ em dưới 15 tuổi”, “Số phụ nữ trong độ tuổi sinh đẻ”, “Quy mô hộ”. Bạn có nhận xét gì về kết quả ước lượng nói trên?
- b. Dùng chiến lược xây dựng mô hình từ tổng quát đến đơn giản. Nếu mô hình dùng trong câu (a) là mô hình không giới hạn (mô hình U) thì mô hình giới hạn (mô hình R) của bạn là gì?
- c. Hồi quy mô hình giới hạn mà bạn đề nghị trong câu (b), bạn lựa chọn mô hình nào? Tại sao?
- d. Nếu bạn xây dựng mô hình theo chiến lược từ đơn giản tới tổng quát thì bạn sẽ bắt đầu bằng biến giải thích nào? Lý giải sự lựa chọn của bạn?
- e. Có người cho rằng dạng hàm đúng của mô hình tuyến tính này (mô hình bị giới hạn – R – trong câu c) phải dùng logarit cơ số tự nhiên của “tổng chi tiêu y tế của hộ” ($\ln(Y)$) làm biến phụ thuộc. Bạn có đồng ý với quan điểm này không? Tại sao?