

Trường Chính sách Công và Quản lý Fulbright

Kinh tế lượng nâng cao

Bài tập 3

Ngày Phát: Thứ ba 05/4/2022 - Ngày Nộp: 8h20 Thứ ba 12/4/2022

Trong bài tập này học viên sẽ xây dựng mô hình đánh giá các nhân tố ảnh hưởng đến xác suất tham gia các hoạt động phi nông của chủ hộ gia đình ở nông thôn. Học viên được cung cấp bộ dữ liệu đã xử lý thô từ bộ dữ liệu Điều tra tiếp cận nguồn lực hộ gia đình (Vietnam Access to Resources Household Survey - VARHS) năm 2012. Bộ dữ liệu này có 3,126 quan sát, gồm có các biến sau:

Tên biến	Diễn giải
wage	chủ hộ làm công ăn lương
production	sản xuất
service	làm dịch vụ
hunt	hái lượm săn bắn
housework	làm việc ở nhà
hhsz	số người trong gia đình
gender	giới tính
illness	có bệnh tật
marriage	có gia đình
age	tuổi
edu	số năm đi học
value	tổng giá trị tài sản của gia đình
comm	số thành viên trong gia đình là đảng viên đảng cộng sản

1. Thống kê mô tả bộ dữ liệu. Học viên có thể sử dụng biểu đồ minh họa. Ước lượng ma trận tương quan và giải thích.
2. Xây dựng mô hình hồi quy và ước lượng.

Mô hình xác suất tham gia vào một trong các hoạt động phi nông được xây dựng như sau:

$$P(I_i = 1|X_i) = G(\beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_k X_k + u_i)$$

Với I đại diện cho loại hình công việc. $X_1, \dots, X_k$ là các biến giải thích được lọc từ bộ dữ liệu. $G(\cdot)$ là hàm xác suất tích lũy. u_i là sai số.

- A. Ước lượng mô hình hồi quy xác suất tuyến tính (LPM) với các biến phụ thuộc lần lượt là wage, production, service, hunt, housework và biến giải thích là các biến còn lại. Sử dụng lựa chọn robust để điều chỉnh phương sai thay đổi trong mô hình.

Ước lượng khả năng dự báo của mô hình đối với biến phụ thuộc là làm công ăn lương (wage). Kiểm định nếu hai biến giải thích là vốn tài sản và vốn xã hội đồng thời không có ý nghĩa thống kê trong mô hình này.

- B. Ước lượng mô hình hồi quy Logit với lần lượt năm biến phụ thuộc trên.

Ước lượng tác động biên tại các giá trị trung bình của các biến giải thích.

Ước lượng khả năng dự báo của mô hình đối với biến phụ thuộc là làm công ăn lương (wage). Kiểm định nếu hai biến giải thích là vốn tài sản và vốn xã hội đồng thời không có ý nghĩa thống kê trong mô hình này

- C. Lặp lại phần B, nhưng sử dụng mô hình hồi quy Probit.

3. Giải thích ngắn gọn ý nghĩa của kết quả. So sánh giữa các mô hình LPM/Logit/Probit.

Lưu ý với bài tập nộp:

Học viên nộp bài viết, chắt lọc các thông tin quan trọng và trình bày kết quả theo yêu cầu của đề bài, tránh in tất cả dữ liệu đầu ra từ phần mềm để nộp bài. Học viên cần gửi kèm do-file và log-file (bản điện tử) để trợ giảng đối chiếu chấm điểm.