

MÔ HÌNH HÓA THU NHẬP CỦA HỘ LÀM CÔNG VÀ LAO ĐỘNG LÀM CÔNG TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH QUẢNG NGÃI

Võ Thành Nhân*

Kinh tế càng phát triển thì cơ hội có việc làm càng rộng mở đối với người lao động, làm cho số người làm công ăn lương tăng, hình thành nên những hộ chuyên làm công. Theo kết quả Khảo sát mức sống dân cư năm 2010, thu nhập của hộ làm công ăn lương đạt 61.065,0 ngàn đồng/năm, cao hơn 36,7% so với mức bình quân chung. Bài viết sau sẽ xây dựng mô hình thu nhập của hộ làm công và người làm công ăn lương thông qua sử dụng mô hình hồi quy bội với dạng hàm được chọn là hàm sản xuất Cobb-Douglas.

Trước hết, hộ làm công trong bài viết được hiểu là hộ có thành viên trong gia đình làm công ăn lương nhưng không có bất kỳ ai có hoạt động tự sản xuất kinh doanh.

Mô hình hóa thu nhập của lao động làm công

Để mô hình hóa mối liên hệ giữa thu nhập của hộ (TN) với các nhân tố ảnh hưởng, tác giả chọn các nhân tố cơ bản để thực hiện hồi quy là: Số người làm công (LD), thời gian làm việc (TG) và trình độ học vấn (thời gian đi học) của lao động làm công (HV).

Dạng hàm sản xuất:

$$TN = A.LD^{\alpha}.TG^{\beta}HV^{\gamma}$$

$$\Leftrightarrow \ln(TN) = \ln(A) + \alpha.\ln(LD) + \beta.\ln(TG)$$

$$+ \gamma.\ln(HV)$$

Xử lý số liệu bằng phần mềm SPSS16 có các kết quả như sau:

Bảng 1. Hộ làm công - Tóm tắt mô hình

Mô hình	Hệ số tương quan	Hệ số tương quan bội	Hệ số tương quan bội điều chỉnh	Sai số chuẩn của ước lượng
	0,931	0,867	0,853	0,26597

Bảng 2. Hộ làm công - ANOVA

Mô hình	Tổng bình phương	Bậc tự do	Phương sai	F	Mức ý nghĩa
Hồi quy	12,483	3	4,161	58,821	0,000
Phần dư	1,910	27	0,071		
Tổng số	14,393	30			

* Cục Thống kê Quảng Ngãi

Bảng 3. Hộ làm công - Hệ số hồi quy

Mô hình	Hệ số hồi quy		Hệ số hồi quy chuẩn hóa	t	Mức ý nghĩa	Kiểm định đa cộng tuyến	
	b	Sai số chuẩn	Beta			Độ chấp nhận	VIF
Tung độ gốc	4,037	0,553		7,301	0,000		
Ln(LD)	0,918	0,144	0,465	6,392	0,000	0,928	1,078
Ln(TG)	0,961	0,120	0,677	8,018	0,000	0,689	1,452
Ln(HV)	0,412	0,129	0,279	3,208	0,003	0,648	1,542

Mức ý nghĩa của hồi quy bằng 0,000 cho thấy mô hình có ý nghĩa về mặt thống kê.

Mức ý nghĩa của các biến đều nhỏ hơn mức ý nghĩa $\alpha = 0,05$ nên cả ba biến đều có ý nghĩa trong mô hình.

Hệ số tương quan bội $R^2 = 0,867$ nói lên rằng thu nhập của hộ làm công có tương quan chặt chẽ với số người làm công, thời gian làm việc và trình độ học vấn của người lao động. Hệ số tương quan bội còn cho thấy 86,7% biến thiên thu nhập từ tiền lương, tiền công của hộ có thể giải thích bởi các yếu tố được chọn đưa vào mô hình; chỉ có 13,3% biến thiên thu nhập từ tiền lương, tiền công của hộ làm công phụ thuộc vào các yếu tố không có trong mô hình.

Với kết quả trên, mô hình dự báo thể hiện mối quan hệ giữa thu nhập của hộ làm công với các nhân tố ảnh hưởng có dạng hàm như sau:

$$\ln(TN) = 4,037 + 0,918.\ln(LD) + 0,961.\ln(TG) + 0,412.\ln(HV)$$

$$\text{Hay: } TN = e^{4,037} \cdot LD^{0,918} \cdot TG^{0,961} \cdot HV^{0,412}$$

$$= 56,656 \cdot LD^{0,918} \cdot TG^{0,961} \cdot HV^{0,412}$$

Trong các nhân tố trên, quan trọng nhất là thời gian làm việc vì hệ số hồi quy chuẩn hoá

(beta) của TG lớn nhất, yếu tố quan trọng thứ hai là số người làm công và cuối cùng là trình độ học vấn của lao động.

Mô hình cho thấy thu nhập của hộ làm công sẽ tăng thêm 0,918% nếu số người làm công tăng 1% trong điều kiện các nhân tố khác không thay đổi; tăng thêm 0,961% nếu thời gian làm việc của mỗi lao động tăng 1%; tăng thêm 0,412% nếu thời gian học của lao động tăng thêm 1%.

Mô hình hóa thu nhập của lao động làm công

Các nhân tố cơ bản được chọn để thực hiện hồi quy là: số ngày công lao động trong năm – ngày công (TG), trình độ học vấn của lao động (HV), độ tuổi của lao động (T). Đồng thời, để nghiên cứu ảnh hưởng của giới tính đến thu nhập, tác giả sử dụng biến giả là giới tính (G) của người lao động.

Dạng hàm sản xuất:

$$TN = A.TG^\alpha.HV^\beta.T^\gamma.G^\delta$$

$$\Leftrightarrow \ln(TN) = \ln(A) + \alpha.\ln(TG) + \beta.\ln(HV) + \gamma.\ln(T) + \delta.\ln(G)$$

Xử lý số liệu bằng phần mềm SPSS16 với các biến TG, HV, T và G có kết quả như sau:

Bảng 4. Lao động làm công - Tóm tắt mô hình

Mô hình	Hệ số tương quan	Hệ số tương quan bội	Hệ số tương quan bội điều chỉnh	Sai số chuẩn của ước lượng
	0,796	0,633	0,630	0,46045

Bảng 5. Lao động làm công - ANOVA

Mô hình	Tổng bình phương	Bậc tự do	Phương sai	F	Mức ý nghĩa
Hồi quy	171,938	4	42,985	202,747	0,000
Phần dư	99,645	470	0,212		
Tổng số	271,583	474			

Bảng 6. Lao động làm công - Hệ số hồi quy

Mô hình	Hệ số hồi quy		Hệ số hồi quy chuẩn hóa Beta	t	Mức ý nghĩa	Kiểm định đa cộng tuyến	
	b	Sai số chuẩn				Độ chấp nhận	VIF
Tung độ gốc	2,566	0,299		8,575	0,000		
Ln(TG)	0,839	0,041	0,611	20,564	0,000	0,883	1,132
Ln(HV)	0,367	0,041	0,270	9,025	0,000	0,870	1,150
Ln(T)	0,513	0,067	0,220	7,659	0,000	0,945	1,058
Ln(G)	0,217	0,045	0,136	4,851	0,000	0,988	1,012

Mức ý nghĩa của hồi quy bằng 0,000 cho thấy mô hình có ý nghĩa về mặt thống kê.

Mức ý nghĩa của các biến TG, HV, T và G đều nhỏ hơn mức ý nghĩa $\alpha = 0,05$ nên tất cả các biến này đều có ý nghĩa trong mô hình.

Hệ số tương quan bội $R^2 = 0,633$ cho thấy thu nhập của người làm công phụ thuộc khá chặt chẽ vào số ngày công, trình độ học vấn, tuổi và giới tính. Hệ số tương quan bội còn cho thấy 63,3% biến thiên thu nhập của người làm công có thể giải thích bởi các yếu tố được chọn đưa vào mô hình, còn lại 36,7% biến thiên thu nhập phụ thuộc vào các yếu tố không có trong mô hình.

Trong mô hình này, độ chấp nhận của các biến rất cao, hệ số VIF của các biến khá nhỏ, rất gần với 1 nên đảm bảo rằng không tồn tại hiện tượng đa cộng tuyến giữa các biến độc lập.

Với kết quả trên, mô hình dự báo thể hiện mối quan hệ giữa thu nhập của người làm công với các nhân tố ảnh hưởng có dạng hàm như sau:

$$\ln(TN) = 2,566 + 0,839 \cdot \ln(TG) + 0,367 \cdot \ln(HV) + 0,513 \cdot \ln(T) + 0,217 \cdot \ln(G)$$

$$\text{Hay: } TN = e^{2,566} \cdot TG^{0,839} \cdot HV^{0,367} \cdot T^{0,513} \cdot G^{0,217} \\ = 13,01 \cdot TG^{0,839} \cdot HV^{0,367} \cdot T^{0,513} \cdot G^{0,217}$$

Trong các nhân tố ảnh hưởng đến thu nhập của người làm công, quan trọng nhất là số ngày công vì hệ số hồi quy chuẩn hoá (beta) của TG là 0,611, lớn hơn hệ số hồi quy chuẩn hoá của các biến còn lại, thứ hai là trình độ học vấn, thứ ba là độ tuổi và thứ tư là giới tính của người lao động.

Mô hình cho thấy thu nhập của người làm công sẽ tăng thêm 0,839% nếu thời gian làm việc tăng 1% trong điều kiện các nhân tố khác không thay đổi; tăng thêm 0,367% nếu thời gian học của người làm công tăng 1%; tăng thêm 0,513% nếu độ tuổi của người làm công tăng 1%.

Đối với biến giới (G), vì $e^{0,217} = 1,24$ nên thu nhập của nam giới cao hơn nữ giới 1,24%, tức là trong điều kiện như nhau về tuổi tác, thời gian làm việc, trình độ học vấn thì thu nhập của lao động nam cao hơn lao động nữ 1,24%.

Từ hai mô hình ở trên, có thể thấy rằng, để tăng thu nhập cho hộ cũng như lao động làm công, cần phải sử dụng triệt để nguồn lao động của hộ, nâng cao trình độ học vấn của người lao động, tăng thời gian làm việc cho người lao động bằng cách tạo việc làm, giảm thời gian nhàn rỗi, thất nghiệp.

Nguồn: Điều tra mức số dân cư năm 2010, TCTK