

ĐO LƯỜNG SỰ ĐÓNG GÓP CỦA LAO ĐỘNG ĐẾN GIÁ TRỊ GIA TĂNG CỦA CÁC DOANH NGHIỆP TỈNH THÁI NGUYÊN

Trần Thị Mai¹, Trần Thanh Tùng²

Nguyễn Quỳnh Hoa³, Trần Đình Chúc⁴

Tóm tắt

Trong bài báo này nhóm tác giả sử dụng mô hình hồi quy với số liệu bảng để đo lường mức đóng góp thực tế của lao động đến hiệu quả sản xuất kinh doanh của các doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên. Nghiên cứu sử dụng bộ số liệu điều tra doanh nghiệp của Cục Thống kê Thái Nguyên về tình hình sản xuất kinh doanh của 544 doanh nghiệp trong giai đoạn (2009 - 2014). Kết quả nghiên cứu đã đưa ra một số kiến nghị để nâng cao hiệu quả sử dụng lao động trong các doanh nghiệp của tỉnh Thái Nguyên trong giai đoạn tới.

Từ khóa: Mô hình toán kinh tế, số liệu bảng, lao động, giá trị sản xuất kinh doanh, doanh nghiệp

MEASURING LABOUR'S CONTRIBUTION TO ADDED VALUE OF ENTERPRISES IN THAI NGUYEN PROVINCE

Abstract

This paper used economical maths models, specifically, the regression model using data tables to assess the actual contribution of labor to production and business efficiency of the enterprises in Thai Nguyen province. The data were collected from the survey of enterprises in Thai Nguyen province, comprising of $N = 544$ enterprises, with $T = 6$ through years of observations in 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014. Based on the findings, the paper proposed some recommendations to improve labor efficiency of the enterprises in the province in the coming period.

Keywords: Economical math model, tables data, labor, production and business value, enterprises

1. Mở đầu

Thái Nguyên là một tỉnh trung du miền núi thuộc vùng Đông Bắc Bộ, là trung tâm đào tạo đại học, trung cấp chuyên nghiệp và dạy nghề lớn thứ ba của cả nước. Những năm gần đây, hoạt động của các doanh nghiệp tỉnh Thái Nguyên đã có bước phát triển đột biến đặc biệt là nhóm doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài, góp phần giải phóng và phát triển sức sản xuất, huy động và phát huy nội lực vào phát triển kinh tế xã hội, tăng kim ngạch xuất khẩu, tăng thu ngân sách và tham gia giải quyết có hiệu quả các vấn đề xã hội như: tạo việc làm, xoá đói, giảm nghèo...

Vì vậy, việc phân tích đánh giá vai trò của lao động trong các doanh nghiệp là căn cứ quan trọng cho việc xây dựng các chính sách phát triển cho doanh nghiệp. Đồng thời, trong nhiều thập kỷ qua, với việc ứng dụng ngày càng nhiều các công cụ toán học vào nghiên cứu kinh tế, các phương pháp phân tích định lượng đã phát triển không

ngừng, các mô hình toán kinh tế được vận dụng một cách triệt để trong việc phân tích định lượng. Chính vì vậy, trong bài báo này nhóm tác giả ứng dụng mô hình hồi quy số liệu mảng để đánh giá mức đóng góp thực tế của lao động đến hiệu quả sản xuất kinh doanh của các doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên. Qua đó đưa ra một số kiến nghị để nâng cao hiệu quả sử dụng lao động trong các doanh nghiệp của tỉnh Thái Nguyên trong giai đoạn tới.

2. Phương pháp nghiên cứu

2.1. Mô hình số liệu bảng

Mô hình số liệu bảng được viết dưới dạng tổng quát như sau:

$$y_{it} = \alpha_1 + \alpha_2 X_{2it} + \dots + \alpha_k X_{kit} + c_i + u_{it}$$
 Trong đó: y_{it} : biến phụ thuộc

X_{kit} : Biến giải thích, có thể thay đổi theo chiều dọc, thay đổi theo chiều ngang, hay thay đổi theo cả hai chiều.

i: Chỉ số đối tượng quan sát: $i = \overline{1, N}$

t: Chỉ thời gian, $t = \overline{1, T}$ u_{it} : sai số ngẫu nhiên thông thường, được giả thiết là thỏa mãn các giả thiết thông thường: Phương sai sai số không đổi và không có tự tương quan.

c_i : thể hiện sự khác biệt giữa các cá thể trong tập quan sát, và sự khác biệt này không phụ thuộc vào thời gian.

Đây là mô hình số liệu bảng dạng tổng quát, còn được gọi là “*mô hình tác động cá thể*”.

Tùy thuộc vào bản chất của c_i , ta có các phương pháp ước lượng khác nhau:

Phương pháp OLS gộp (OLS- Pooled) được sử dụng khi tiến hành nghiên cứu, các c_i không có hoặc sự chênh lệch giữa các c_i là không đáng kể.

Phương pháp mô hình tác động ngẫu nhiên (Random effects model- REM): Mô hình này được sử dụng với điều kiện là có vấn đề về thiếu biến không quan sát được dạng c_i , và c_i không tương quan với các biến giải thích khác trong mô hình.

Mô hình REM:

$$y_{it} = \alpha_1 + \alpha_2 X_{2it} + \dots + \alpha_k X_{kit} + v_{it}$$

Trong đó: $v_{it} = c_i + u_{it}$ được gọi là sai số tổng hợp

Các giả thiết của mô hình:

- Giả thiết 1: $E(X'v) = 0$

- Giả thiết 2: $\text{rank}(X'X) = k$

- Giả thiết 3: $\text{cov}(u_{it}, u_{js} | X_i) = 0, t \neq s$ hoặc $i \neq j$

$$\text{var}(u_{it} | X_i) = \sigma_u^2; \text{var}(c_i | X_i) = \sigma_c^2, \\ \text{cov}(c_i, u_i) = 0$$

Với mọi i, j

Phương pháp mô hình tác động cố định (Fixed Effects model - FE): Mô hình này được sử dụng trong trường hợp mô hình có vấn đề về thiếu biến không quan sát được c_i và các yếu tố c_i có tương quan với các biến giải thích khác trong mô hình. Do đó mô hình này không gộp thành phần không quan sát được c_i với sai số ngẫu nhiên u_{it} mà xem c_i như một biến giải thích thông thường tuy nhiên không quan sát được.

Mô hình FEM tổng quát:

$$y_{it} = \alpha_1 + \alpha_2 X_{2it} + \dots + \alpha_k X_{kit} + c_i + u_{it}$$

Các giả thiết đưa ra đối với mô hình tác động cố định:

- Giả thiết 1: Kỳ vọng có điều kiện của sai số ngẫu nhiên theo biến giải thích tại mọi thời điểm và đặc tính không quan sát được bằng 0: $E(u_i | X_i, c_i) = 0$ với mọi $t = 1, 2, \dots$,

- Giả thiết 2: $\text{rank}(E(X'X)) = k$

- Giả thiết 3:

$$\text{var}(u_{it} | X_{it}) = \sigma^2; \text{cov}(u_i, u_j) = 0,$$

với mọi $i \neq j$

Để ước lượng theo phương pháp tác động cố định, ta sẽ sử dụng hai phương pháp

2.2. Số liệu và các biến số

2.2.1. Số liệu

Nguồn số liệu được sử dụng là bộ số liệu điều tra doanh nghiệp tỉnh Thái Nguyên giai đoạn từ năm 2009-2014. Bài báo sử dụng số liệu có được của 544 doanh nghiệp tỉnh Thái Nguyên để đánh giá đóng góp của yếu tố lao động đến giá trị mới tạo ra (VA) của doanh nghiệp.

2.2.2. Các biến số

Mô hình: $\text{Ln_VA}_{it} = f(\text{Ln_ld}_{it}; \text{Ln_k}_{it})$

+ Biến phụ thuộc: Ln_va_{it} là logarit giá trị tăng thêm của doanh nghiệp ngành i trong thời gian t

+ Biến độc lập: Ln_ld_{it} và Ln_k_{it} lần lượt là logarit số lao động và lượng vốn sử dụng trong các doanh nghiệp ngành i trong thời gian t .

+ Giá trị tăng thêm (VA_{it}) của doanh nghiệp i được tính bằng đơn vị triệu đồng.

+ Lao động sử dụng trong doanh nghiệp i được tính theo số người.

+ Vốn sử dụng trong doanh nghiệp i được tính theo đơn vị triệu đồng.

3. Kết quả nghiên cứu

Trong phần này, ta sẽ phân tích lựa chọn mô hình đánh giá đóng góp của lao động đến giá trị tăng thêm đối với các doanh nghiệp tỉnh Thái Nguyên.

Ta sẽ sử dụng kiểm định Hausman để lựa chọn mô hình nào phù hợp, tránh tình trạng có hiện tượng tự tương quan và các khuyết tật khác trong mô hình. Như chúng ta đã biết khi mô hình có hiện tượng tự tương quan thì nó đã vi phạm các giả thiết của ước lượng OLS, sẽ làm cho các ước lượng bị chệch và không vững. Đây là nguyên nhân có thể dẫn đến các ước lượng không chính xác và đáng tin cậy. Chính vì vậy ta sử dụng kiểm định Hausman.

+ Kiểm định Hausman sử dụng để kiểm định giả thiết:

H_0 : Sử dụng mô hình REM (c_i và biến giải thích không tương quan)

H_1 : Sử dụng mô hình FEM (c_i và biến giải thích có tương quan)

Ta có bảng kết quả kiểm định như sau:

Bảng 1: Kiểm định Hausman cho các DN tỉnh Thái Nguyên giai đoạn 2009 -2014

	Hệ số β			
	FEM (b)	REM (B)	Sai lệch (b-B)	Độ lệch chuẩn (V_b-V_B)
Ln_ld	0.3981895	0.6373471	-0.2391576	0.0827113
Ln_k	0.4468099	0.4448903	0.0019196	0.0199471

Nguồn số liệu: Kết quả chạy phần mềm Stata

Kiểm tra H_0 : c_i và biến giải thích không tương quan

$Ci2(2) = (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B) = .75$;
Prob>ci2=0.0076

Từ bảng 1, ta nhận thấy rằng giá trị Prob>ci2=0.0076, giá trị này nhỏ hơn mức ý nghĩa thống kê $\alpha=0,05$. Như vậy, bác bỏ giả thiết

H_0 , tức c_i và biến giải thích tương quan với nhau. Như vậy, để tránh vi phạm các giả thiết OLS và tránh được các sai lầm trong mô hình ta nên sử dụng mô hình tác động cố định FEM. Kết quả ước lượng mô hình tác động cố định của các DN tỉnh Thái Nguyên như sau:

Bảng 2. Kết quả ước lượng mô hình tác động cố định của các DN tỉnh Thái Nguyên

Ln_VA	Hệ số beta (β)	Sai số chuẩn (SE)	Giá trị T_{kd}	$P> t $	Khoảng tin cậy các hệ số β	
Ln_ld	0.3981895	0.1200598	3.32	0.001	0.161994	0.634384
Ln_k	0.4468099	0.0523441	8.54	0.000	0.343832	0.549787
Constant	3.555117	0.6183874	5.75	0.000	2.338556	4.771679

F=17,80 [Prob=0000], Rho=0,71

Hệ số của lao động bằng 0,3981895 nghĩa là khi lao động tăng lên 1% (các yếu tố khác không thay đổi) thì trung bình VA tăng lên 0,3981895%. Kết quả dễ dàng cho chúng ta thấy được rằng VA của các doanh nghiệp công nghiệp tỉnh Thái Nguyên chịu ảnh hưởng lớn của nguồn lao động. Đây cũng là kết quả hợp lý đối với toàn bộ nền kinh tế của nước ta nói chung và tỉnh Thái Nguyên nói riêng trong giai đoạn 2009-2014, bởi vì nước ta là nước có dân số trẻ, lao động dồi dào và phần lớn trong việc sử dụng nguồn lực của doanh nghiệp. Thậm chí, trong giai đoạn này, do thực tế nước ta có nguồn lực lao động dồi dào và thuận lợi hơn so với nguồn lực về vốn được sử dụng trong các doanh nghiệp nên các doanh nghiệp còn có thể sử dụng và thay thế một lượng nhỏ nguồn lực về vốn bằng việc sử dụng lao động.

Nguồn số liệu: Kết quả chạy phần mềm Stata

Tuy nhiên, thực tế sử dụng vốn chưa nhiều trong các doanh nghiệp nhưng vốn lại có ảnh hưởng lớn đến VA của DN. Từ kết quả trên cho thấy hệ số β của vốn bằng 0,4468099 nghĩa là khi lao động tăng lên 1% (các yếu tố khác không thay đổi) thì trung bình VA tăng lên 0,4468099 %..

4. Kết luận và hàm ý về chính sách

Lao động được coi là lực lượng sản xuất quan trọng hàng đầu của mỗi nền kinh tế, là yếu tố đột phá đối với sự nghiệp phát triển kinh tế-xã hội của mỗi địa phương, mỗi doanh nghiệp và cả quốc gia. Kết quả nghiên cứu đã đo lường được đóng góp của yếu tố lao động vào giá trị tăng thêm của doanh nghiệp tỉnh Thái Nguyên giai đoạn 2009 – 2014 và đồng thời cho thấy tỷ lệ đóng góp của lao động cho giá trị tăng thêm nhỏ hơn so với đóng góp của vốn.

Thông qua nghiên cứu nhóm tác giả đưa ra một số kiến nghị để nâng cao hiệu quả sử dụng lao động trong các doanh nghiệp:

- Xác định rõ được vai trò của yếu tố lao động từ đó có kế hoạch phân bổ lao động cho phù hợp tránh tình trạng thất nghiệp, phân phối thu nhập bất bình đẳng.

- Bảo đảm và huy động nguồn vốn cho phát triển nhân lực; đẩy mạnh xã hội hóa để tăng cường các nguồn vốn cho phát triển nhân lực.

- Đặc biệt chú trọng việc phát triển nguồn nhân lực của tỉnh với ưu thế về nguồn lao động đã qua đào tạo, gắn kết với các trường Đại học, Cao đẳng, các trường trung cấp nghề trên địa bàn tỉnh. Đẩy mạnh hợp tác quốc tế để phát triển nguồn nhân lực và chuyển giao công nghệ hiện đại.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. Trần Xuân Cầu, Mai Quốc Chánh. (2008). *Kinh tế nguồn nhân lực*. Hà Nội: Nhà xuất bản Đại học Kinh tế Quốc Dân.
- [2]. Nguyễn Quang Dong, Nguyễn Thị Minh. (2012). *Giáo trình kinh tế lượng*. Hà Nội: NXB Đại học Kinh tế Quốc dân.
- [3]. Afriat, S.N. (1972). Efficiency Estimation of Production Functions. *Intrenational Economic Review*, 13, 568-598.
- [4]. Kalirajan, K.P. (1991). The TMportance of Efficient Use in the Adoption of Technology: a Micro Panel Data Analysis. *Journal of Productivity Analysis*, 2, 113-26.

Thông tin tác giả:

1. Trần Thị Mai, Thạc sĩ

- Đơn vị công tác: Khoa Khoa học cơ bản - Trường Đại học Kinh tế & QTKD

- Địa chỉ email: tranthimai879@gmail.com

2. Trần Thanh Tùng, Thạc sĩ

- Đơn vị công tác: Khoa Khoa học cơ bản - Trường Đại học Kinh tế & QTKD

3. Nguyễn Quỳnh Hoa, Thạc sĩ

- Đơn vị công tác: Khoa Khoa học cơ bản - Trường Đại học Kinh tế & QTKD

4. Trần Đình Chúc, Thạc sĩ

- Đơn vị công tác: Khoa Khoa học cơ bản - Trường Đại học Kinh tế & QTKD

Ngày nhận: 01/11/2016

Ngày nhận bản sửa: 08/02/2017

Ngày duyệt đăng: 10/03/2017