

# Tác động của chất lượng nguồn lực đến năng suất tổng hợp của doanh nghiệp Việt Nam

Võ Văn Dứt\*, Phan Ngọc Nhân Ái, Nguyễn Xuân Thuận, Trần Quế Anh

*Trường Đại học Cần Thơ, Khu II, đường 3/2, quận Ninh Kiều, Tp. Cần Thơ, Việt Nam*

Nhận ngày 16 tháng 8 năm 2017

Chỉnh sửa ngày 09 tháng 9 năm 2017; Chấp nhận đăng ngày 25 tháng 9 năm 2017

**Tóm tắt:** Nghiên cứu xem xét tác động của chất lượng nguồn lực đến năng suất tổng hợp của doanh nghiệp Việt Nam thông qua mô hình tăng trưởng kinh tế của Solow (1956). Sử dụng dữ liệu trích từ bộ dữ liệu điều tra doanh nghiệp Việt Nam của Ngân hàng Thế giới năm 2015 và năm 2009, kết hợp với mô hình hồi quy tuyến tính bằng phương pháp ước lượng bình phương nhỏ nhất, nghiên cứu kiểm định giả thuyết chất lượng của vốn và lao động có quan hệ đồng biến với năng suất tổng hợp của doanh nghiệp Việt Nam, từ đó kết luận giả thuyết được ủng hộ hoàn toàn sau khi kiểm soát các yếu tố thuộc đặc điểm của doanh nghiệp.

*Từ khóa:* Năng suất tổng hợp, chất lượng nguồn lực, doanh nghiệp, Việt Nam.

## 1. Giới thiệu

Năng suất tổng hợp lần đầu tiên được đề cập trong mô hình tăng trưởng kinh tế của Solow (1956) [1], tuy nhiên nó chỉ được xem là biến ngoại sinh của mô hình nên vẫn chưa xem xét được tác động của năng suất tổng hợp đến tăng trưởng kinh tế cũng như các yếu tố nào tác động đến nó. Sau đó, nhiều nghiên cứu đã cố gắng giải thích biến năng suất tổng hợp và xem nó như biến nội sinh trong mô hình [2-4], tuy nhiên nó chỉ giới hạn cho một ngành, một vùng hay cả nền kinh tế [5-7]. Hơn nữa, các nghiên cứu này chỉ thiên về yếu tố chất lượng của một loại nguồn lực (vốn con người hoặc yếu tố đổi mới hoặc công nghệ kỹ thuật), trong khi các yếu tố tổng hợp liên quan đến chất lượng của vốn và lao động như hiệu quả sử dụng vốn, hiệu quả sử dụng lao động, cơ cấu vốn, tiền lương trung bình, trình độ lao động vẫn còn bỏ ngỏ.

Do vậy, mục tiêu của nghiên cứu này là tập trung khám phá khoảng trống này thông qua sử dụng dữ liệu vi mô - cấp độ doanh nghiệp tại Việt Nam. Kết quả nghiên cứu này bổ sung bằng chứng thực nghiệm về vai trò của chất lượng nguồn lực đối với năng suất tổng hợp của doanh nghiệp. Đồng thời, các lập luận của nghiên cứu là cơ sở khoa học cho các nghiên cứu tiếp theo về năng suất tổng hợp.

## 2. Lý thuyết và giả thuyết

Với lý thuyết tăng trưởng kinh tế tân cổ điển, mô hình đã đưa ra yếu tố thay đổi công nghệ (ngày nay được gọi là năng suất tổng hợp). Solow (1956) cho rằng yếu tố thay đổi công nghệ không bao hàm lượng vốn và lao động đầu vào nên mô hình tăng trưởng có dạng  $Y = AF(K, L)$  [1]. Mô hình này là nền tảng cho tất cả các nghiên cứu về tăng trưởng của các học giả sau này [2-4].

Tiếp đó, các nghiên cứu của Solow (1957, 1959) đã đề xuất phương pháp hạch toán tăng

\* Tác giả liên hệ. ĐT.: 84-913854841.

Email: vvdut@ctu.edu.vn

<https://doi.org/10.25073/2588-1108/vnueab.4085>

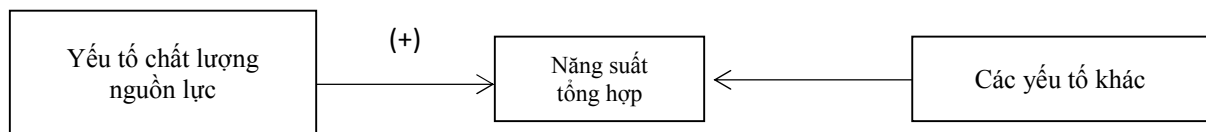
trường để đo lường tốc độ tiến bộ công nghệ, còn gọi là phần dư Solow hay tăng trưởng năng suất tổng hợp (TFP) [8, 9]. TFP được định nghĩa là chênh lệch giữa tăng trưởng sản lượng và tốc độ tăng trưởng của các đầu vào như vốn và lao động, hay nói cách khác, TFP là phần sản lượng tăng thêm khi lượng vốn và lao động đầu vào không đổi. Do đó, TFP được xác định bởi nhiều yếu tố ngoài lượng vốn và lao động đầu vào, các yếu tố này được gọi là yếu tố tổng hợp, ví dụ như chất lượng của vốn và lao động (năng suất vốn, năng suất lao động, tỷ lệ lợi nhuận giữ lại, tiền lương trung bình, trình độ lao động), cải tiến kỹ thuật, thay đổi về thể chế,... Chất lượng nguồn lực là một trong những yếu tố tổng hợp nên chất lượng nguồn lực cũng góp phần giải thích sự thay đổi của TFP. Chúng ta có thể dễ dàng nhận thấy khi chất lượng nguồn lực cao thì khả năng tạo ra được nhiều sản lượng đầu ra hơn, nghĩa là chất lượng nguồn lực đồng biến với TFP. Một số học giả

đã chứng minh mối quan hệ đồng biến giữa các yếu tố chất lượng nguồn lực với TFP, chẳng hạn như Jajri (2007) chỉ ra mối quan hệ đồng biến giữa phần trăm lao động có trình độ đại học với TFP [10], Pietrzak và Balcerzak (2016) chứng minh chất lượng vốn con người bao gồm hiệu quả kinh tế vĩ mô và thị trường lao động, trình độ lao động, hệ thống đổi mới quốc gia có mối quan hệ đồng biến với TFP [11].

Dựa trên mô hình tăng trưởng của Solow và kết quả nghiên cứu của một số học giả kể trên, nghiên cứu này xem xét mối quan hệ đồng biến giữa chất lượng nguồn lực, bao gồm năng suất vốn, năng suất lao động, tỷ lệ lợi nhuận giữ lại, tiền lương trung bình, trình độ lao động với TFP.

**Giả thuyết:** Các yếu tố chất lượng nguồn lực có mối quan hệ đồng biến với năng suất tổng hợp của doanh nghiệp.

Mô hình nghiên cứu được xây dựng như sau:



### 3. Phương pháp nghiên cứu

#### 3.1. Nguồn dữ liệu

Nghiên cứu sử dụng dữ liệu được trích từ bộ dữ liệu điều tra doanh nghiệp ở Việt Nam năm 2015 và năm 2009 của Ngân hàng Thế giới, sau đây gọi tắt là bộ dữ liệu năm 2015 và năm 2009. Hai bộ dữ liệu này thuộc dự án Điều tra doanh nghiệp của Ngân hàng Thế giới, được thực hiện nhằm thu thập dữ liệu khách quan dựa trên kinh nghiệm và nhận thức của doanh nghiệp về môi trường mà doanh nghiệp đang hoạt động. Năm 2009, trong cuộc điều tra doanh nghiệp ở Việt Nam, Ngân hàng Thế giới thu thập được thông tin từ 1.053 doanh nghiệp, trong đó có 695 doanh nghiệp mới được điều tra, 358 doanh nghiệp còn lại đã được điều tra ở bộ dữ liệu điều tra doanh nghiệp năm 2005 của Ngân hàng Thế giới. Năm 2015, trong tổng số

996 doanh nghiệp thu thập được thông tin, có 294 doanh nghiệp đã được điều tra ở năm 2009, 702 doanh nghiệp còn lại là hoàn toàn mới. Vì có sự khác nhau giữa các quan sát và thông tin của một số chỉ số sử dụng trong hai bộ dữ liệu không đầy đủ nên nghiên cứu sử dụng dữ liệu chéo ở từng năm để kiểm định giả thuyết trên nhằm tăng tính thuyết phục cho kết quả kiểm định.

Tổng thể điều tra bao gồm tất cả các ngành sản xuất phi nông nghiệp theo phân loại nhóm của ISIC Revision 3.1: (nhóm D), lĩnh vực xây dựng (nhóm F), khu vực dịch vụ (nhóm G và H), lĩnh vực giao thông vận tải, lưu trữ và truyền thông (nhóm I). Định nghĩa này không bao gồm các lĩnh vực sau: trung gian tài chính (nhóm J), bất động sản và hoạt động cho thuê bất động sản (nhóm K, ngoại trừ nhóm ngành 72, công nghệ truyền thông, được thêm vào tổng thể nghiên cứu), và tất cả các lĩnh vực

công. Trong đó, lĩnh vực sản xuất bao gồm 5 nhóm: Thức ăn và đồ uống, Dệt may, Các sản phẩm khoáng sản phi kim loại, Sản phẩm kim loại được chế tạo và sản xuất khác.

Ngân hàng Thế giới đã xây dựng chỉ số thời gian trung bình làm việc của nhân viên tạm thời trong năm. Chỉ số này được thiết kế để có một thước đo chính xác hơn về đo lường số lượng lao động làm việc dài hạn và lao động làm việc ngắn hạn.

Bộ dữ liệu năm 2015 được điều tra từ giữa tháng 11/2014 đến tháng 4/2016. Khu vực khảo sát bao gồm: Đồng bằng sông Hồng, Bắc Trung Bộ, Đồng bằng sông Cửu Long, Duyên hải miền Trung và Đông Nam Bộ. Quy mô của doanh nghiệp được chia thành 3 nhóm dựa theo số lượng lao động, doanh nghiệp nhỏ có từ 5-19 lao động, doanh nghiệp vừa có từ 20-99 lao động, doanh nghiệp lớn có từ 100 lao động trở lên.

Bộ dữ liệu năm 2009 được điều tra từ tháng 6/2009 đến tháng 1/2010. Khu vực khảo sát bao gồm: Đồng bằng sông Hồng, Bắc Trung Bộ, Đồng bằng sông Cửu Long, Nam Trung Bộ và Đông Nam Bộ. Quy mô của doanh nghiệp được chia thành 3 nhóm dựa theo số lượng lao động, doanh nghiệp nhỏ có từ 5-19 lao động, doanh nghiệp vừa có từ 20-99 lao động, doanh nghiệp lớn có từ 99 lao động trở lên.

### 3.2. Định nghĩa và đo lường các biến trong mô hình nghiên cứu

Thông tin từ bộ dữ liệu điều tra doanh nghiệp của Ngân hàng Thế giới cho phép nghiên cứu này đo lường các biến trong mô hình nghiên cứu như sau:

#### *Biến phụ thuộc (Y)*

TFP là phần sản lượng tăng thêm khi lượng vốn và lao động đầu vào không đổi nhờ vào tác động của các yếu tố tổng hợp như chất lượng nguồn lực (năng suất vốn, năng suất lao động, tỷ lệ lợi nhuận giữ lại, tiền lương trung bình, trình độ lao động).

Hàm sản xuất trong mô hình tăng trưởng của Solow được tính như sau:

$$Y = AF(K, L) = AK^\alpha L^\beta \quad (1)$$

Trong đó:

- Y là sản lượng đầu ra, được đo lường bằng doanh số của doanh nghiệp.

- K là lượng vốn đầu vào, được đo lường bằng giá trị sổ sách của máy móc, thiết bị.

- L là lượng lao động đầu vào dài hạn và ngắn hạn, trong đó lao động ngắn hạn được điều chỉnh theo thời gian trung bình (tháng) làm việc tại doanh nghiệp [12].

- A là năng suất tổng hợp (Solow gọi là yếu tố thay đổi công nghệ).

-  $\alpha$  và  $\beta$  là hệ số co giãn theo doanh số lần lượt của vốn và lao động.

Để tính được TFP, ta lấy logarit phương trình (1) được phương trình (2) như sau:

$$\ln Y = \ln A + \alpha \ln K + \beta \ln L \quad (2)$$

Chạy hồi quy OLS phương trình  $\ln Y = \ln A + \alpha \ln K + \beta \ln L + \varepsilon$  để ước lượng  $\alpha$  và  $\beta$ . Sau đó thay  $\alpha$  và  $\beta$  vào phương trình (1) để tính được TFP.

#### *Biến độc lập*

- Năng suất vốn ( $X_1$ )

Theo Nhóm tư vấn Boston (2004), năng suất vốn được định nghĩa là một chỉ số gián tiếp cho hoạt động hiệu quả của doanh nghiệp. Năng suất vốn phản ánh hiệu quả sử dụng vốn của doanh nghiệp được đo lường bằng tỷ số giữa giá trị tăng thêm với vốn của doanh nghiệp. Trong nghiên cứu này, vốn của doanh nghiệp đo lường giá trị sổ sách của máy móc và thiết bị, giá trị tăng thêm bằng doanh số trừ đi chi phí đầu vào của doanh nghiệp (bao gồm chi phí lao động, nguyên vật liệu và năng lượng).

Năng suất vốn = Giá trị gia tăng/Vốn

- Năng suất lao động ( $X_2$ )

Theo Tổ chức Năng suất Châu Á (APO), năng suất lao động là giá trị của hàng hóa và dịch vụ chia cho số giờ lao động để sản xuất ra được lượng hàng hóa và dịch vụ đó trong một khoảng thời gian nhất định. Năng suất lao động đo lường sản lượng được sản xuất trên một đơn vị lao động, thường là sản lượng trên một giờ lao động hay sản lượng trên một người lao động. Tăng năng suất lao động là do thay đổi công nghệ, cải thiện hiệu quả, nâng cao chất lượng lao động.

Trong nghiên cứu này, năng suất lao động phản ánh hiệu quả sử dụng lao động của doanh

nghiệp, được đo lường bằng tỷ số giữa giá trị gia tăng với tổng lao động. Năng suất lao động phản ánh hiệu suất làm việc của lao động, mức độ hiệu quả trong việc sử dụng lao động vào hoạt động sản xuất - kinh doanh của doanh nghiệp.

Năng suất lao động = Giá trị gia tăng/Tổng lao động

- Lợi nhuận giữ lại (X3)

Lợi nhuận giữ lại là thu nhập sau thuế, được sử dụng trong quá trình hoạt động của doanh nghiệp. Vốn đầu tư cho hoạt động sản xuất - kinh doanh có từ rất nhiều nguồn, bao gồm vốn vay, vốn góp, vốn lợi nhuận giữ lại..., ảnh hưởng trực tiếp đến hoạt động của doanh nghiệp nên nhà quản lý phải xây dựng một cấu trúc vốn của doanh nghiệp sao cho có lợi nhất. Trong đó, có hai hướng lựa chọn cho cấu trúc vốn của doanh nghiệp, thứ nhất là ưu tiên sử dụng vốn vay, thứ hai là ưu tiên sử dụng vốn từ lợi nhuận giữ lại. Hai hướng lựa chọn này của cấu trúc vốn có thể phù hợp ở giai đoạn này nhưng lại không phù hợp ở giai đoạn khác. Lý thuyết trật tự phân hạng được phát triển bởi Myers và Majluf (1984) đã giải thích được sự ưu tiên sử dụng nguồn vốn lợi nhuận giữ lại của doanh nghiệp [13]. Theo lý thuyết này, trước tiên, doanh nghiệp ưu tiên sử dụng lợi nhuận giữ lại, sau đó là sử dụng nguồn vốn bên ngoài.

Trong nghiên cứu này, biên lợi nhuận giữ lại là phần trăm lợi nhuận giữ lại trong tổng nguồn vốn lưu động của doanh nghiệp.

- Tiền lương trung bình (X4)

Theo Tổng cục Thống kê Việt Nam, tiền lương là khoản tiền được trả cho thời gian làm việc bình thường, bao gồm lương cơ bản, tiền trợ cấp sinh hoạt và các khoản trợ cấp thường xuyên khác. Tiền lương trung bình là tiền lương tính bình quân trên một lao động đang làm việc.

Trong nghiên cứu này, tiền lương trung bình được đo lường bằng tỷ số giữa chi phí nhân công của doanh nghiệp trên tổng lao động. Chi phí nhân công bao gồm lương, tiền thưởng, khoản thanh toán cho an sinh xã hội cho người lao động. Tổng lao động bao gồm lao động dài hạn và lao động ngắn hạn, trong đó lao động ngắn hạn được điều chỉnh theo thời gian trung bình (tháng) làm việc tại doanh nghiệp.

Tiền lương mà lao động nhận được tương đương với số sản lượng mà lao động sản xuất ra được. Theo lý thuyết tiền công hiệu quả của Marshall (1920) [14], tiền công cao làm tăng hiệu quả lao động.

- Trình độ lao động (X5)

Trình độ lao động là chất lượng nguồn nhân lực của doanh nghiệp, được đo lường thông qua trình độ văn hóa, bằng cấp, chuyên môn, kinh nghiệm.

Kết quả nghiên cứu của Barro (2001) cho thấy tăng trưởng có mối quan hệ thuận chiều với số năm trung bình được đào tạo của lao động nam ở cấp trung học và cao hơn, bởi vì những lao động được đào tạo sẽ tiếp cận được công nghệ mới, tạo ra nhiều sản lượng đầu ra hơn [15].

Với dữ liệu năm 2015, trình độ lao động được đo lường bằng số năm trung bình mà một lao động sản xuất điển hình được đào tạo.

Với dữ liệu năm 2009, trình độ lao động được đo lường bằng số năm học vấn trung bình của một lao động sản xuất điển hình. Trình độ lao động được chia thành 2 nhóm, trong đó: Nhóm 1: từ 12 năm trở xuống; Nhóm 2: trên 12 năm.

*Biến kiểm soát*

Bên cạnh các yếu tố thuộc chất lượng nguồn lực nêu trên thì theo các nghiên cứu trước, TFP còn chịu ảnh hưởng bởi yếu tố tỷ lệ vốn nước ngoài.

- Vốn nước ngoài (X6)

Vốn nước ngoài trong một doanh nghiệp là nguồn vốn do tổ chức hay cá nhân nước ngoài đầu tư vào doanh nghiệp.

Tỷ lệ vốn nước ngoài được đo lường bằng phần trăm vốn nước ngoài của cá nhân, doanh nghiệp hay tổ chức trong nguồn vốn của doanh nghiệp. Nghiên cứu của Waldkirch (2014) cho rằng các công ty nước ngoài có năng suất cao hơn so với công ty trong nước [16]. Fillat và Woerz (2011) có cùng kết luận khi tìm thấy mối quan hệ tích cực giữa FDI và năng suất ở một số quốc gia, với điều kiện nhất định là khi quốc gia đó có xu hướng đầu tư và xuất khẩu cao [17]. Với những kết quả nghiên cứu trên của các học giả, nghiên cứu này giả thuyết rằng khi doanh nghiệp có tỷ lệ vốn nước ngoài trong

nguồn vốn càng cao thì doanh nghiệp đó có năng suất tổng hợp càng cao.

### 3.3. Phương pháp ước lượng

Phương trình ước lượng được thể hiện như sau:

$$Y = \beta_0 + B_1X_1 + B_2X_2 + B_3X_3 + B_4X_4 + B_5X_5 + B_6X_6 + \varepsilon(3)$$

Trong đó: Y là biến phụ thuộc (TFP của doanh nghiệp);  $\beta_0$  là hệ số chặn của mô hình (giá trị của Y khi tất cả giá trị của X là 0);  $\beta_{1-5}$  lần lượt là hệ số ước lượng của biến độc lập;  $X_{1-5}$  lần lượt là giá trị của các biến độc lập;  $\beta_6$  là hệ số ước lượng của biến kiểm soát;  $X_6$  là giá trị của biến kiểm soát;  $\varepsilon$  là sai số của mô hình hồi quy. Đặc điểm các biến độc lập và các biến kiểm soát trong mô hình nghiên cứu được tổng hợp trong Bảng 1.

## 4. Kết quả nghiên cứu

Nghiên cứu sử dụng hai mô hình để kiểm định giả thuyết đã đưa ra. Phần sau đây sẽ ước lượng, kiểm định từng mô hình.

### 4.1. Mô tả thống kê và ma trận tương quan

#### 4.1.1. Mô hình 1

Mô hình 1 là kết quả ước lượng từ dữ liệu năm 2015 của bộ dữ liệu điều tra doanh nghiệp của Ngân hàng Thế giới. Trước khi kiểm định giả thuyết thì phải ước lượng được giá trị trung bình của TFP. Chạy hồi quy OLS phương trình (2) để ước lượng  $\alpha$  và  $\beta$ , sau khi kiểm định White cho biết rằng có hiện tượng phương sai sai số thay đổi, ta tiến hành chạy hồi quy Robust với phương trình (2) và có kết quả thể hiện ở Bảng 2.

Bảng 1. Tổng hợp các yếu tố chất lượng nguồn lực tác động đến TFP của doanh nghiệp Việt Nam.

Ký hiệu	Diễn giải	Phương pháp đo lường	Kỳ vọng
X1	Năng suất vốn	Được đo lường bằng tỷ số giữa giá trị tăng thêm với lượng vốn đầu vào	+
X2	Năng suất lao động	Được đo lường bằng tỷ số giữa giá trị tăng thêm với lượng lao động đầu vào	+
X3	Lợi nhuận giữ lại	Được đo lường bằng tỷ số giữa lợi nhuận giữ lại với tổng vốn lưu động	+
X4	Tiền lương trung bình	Được đo lường bằng tổng chi phí cho lao động trên tổng lao động	+
X5	Trình độ lao động năm 2015	Được đo lường bằng số năm trung bình được đào tạo của lao động	+
	Trình độ lao động năm 2009	Trình độ lao động mang hai giá trị, bằng 0 nếu số năm đào tạo từ 12 năm trở xuống, bằng 1 nếu số năm đào tạo trên 12 năm.	+
X6	Vốn nước ngoài	Đo lường bằng phần trăm vốn nước ngoài trong tổng nguồn vốn của doanh nghiệp	+

Nguồn: Tổng hợp của tác giả.

Bảng 2. Kết quả chạy hồi quy Robust phương trình (2) của mô hình 1

	Hệ số	Sai số chuẩn	Giá trị P
Invon	0,211	0,067	0,002
Inlaodong	0,893	0,084	0,000
cons	15,308	1,284	0,000

Nguồn: Kết quả xử lý số liệu từ Stata.

Kết quả  $\alpha = 0,211$  và  $\beta = 0,893$  cho thấy  $\alpha + \beta > 1$ , nghĩa là hiệu suất tăng theo quy mô, khác với giả định của mô hình Solow là hiệu suất không đổi theo quy mô. Thay  $\alpha$  và  $\beta$  vào phương trình (1) để tính năng suất tổng hợp.

Sau khi ước lượng được giá trị của biến phụ thuộc, ta có được bảng thống kê mô tả các biến trong mô hình 1 như Bảng 3.

Ta thấy được giá trị của TFP, năng suất vốn, năng suất lao động và tiền lương trung bình rất

lớn so với giá trị của biến lợi nhuận giữ lại, trình độ lao động và vốn nước ngoài nên nghiên cứu này sẽ lấy logarit giá trị của TFP, năng suất vốn, năng suất lao động và tiền lương trung

bình để các kiểm định thống kê tin cậy hơn. Bảng 4 thống kê mô tả các biến trong mô hình 1 sau khi đã xử lý lại dữ liệu.

Bảng 3. Bảng thống kê mô tả các biến trước khi lấy logarit ở mô hình 1 - năm 2015

Các biến	Tần số	Trung bình	Độ lệch chuẩn	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị lớn nhất
Năng suất tổng hợp	178	9343867	1,32e+07	72905,03	9,00e+07
Năng suất vốn	178	19,20106	104,244	-6,511628	1057,667
Năng suất lao động	178	2,53e+08	6,19e+08	-1,63e+08	6,52e+09
Lợi nhuận giữ lại	178	73,85393	30,95981	0	100
Tiền lương trung bình	178	4,66e+07	6,11e+07	1111111	5,12e+08
Trình độ lao động	178	10,7809	2,056346	0	15
Vốn nước ngoài	178	10,41573	29,31277	0	100

Nguồn: Kết quả xử lý số liệu từ Stata.

Bảng 4. Bảng thống kê mô tả các biến sau khi lấy logarit ở mô hình 1 - năm 2015

Các biến	Tần số	Trung bình	Độ lệch chuẩn	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị lớn nhất
Năng suất tổng hợp	161	15,3127	1,26	11,2	18,32
Năng suất vốn	161	0,47	2,2345	-8,4371	6,9638
Năng suất lao động	161	18,25	1,6282	14,58	22,6
Lợi nhuận giữ lại	161	73,85393	30,95981	0	100
Tiền lương trung bình	161	17,2	1,0034	13,92	20,05
Trình độ lao động	161	10,7809	2,056346	0	15
Vốn nước ngoài	161	10,41573	29,31277	0	100

Nguồn: Kết quả xử lý số liệu từ Stata

Sau khi lấy logarit giá trị của các biến, ta chạy hồi quy OLS phương trình (3). Trước khi phân tích dữ liệu thì nghiên cứu này thực hiện kiểm định các lỗi thường gặp trong mô hình hồi quy tuyến tính gồm phương sai sai số thay đổi và đa cộng tuyến. Kết quả kiểm định White cho biết có hiện tượng phương sai sai số thay đổi trong dữ liệu. Tất cả các hệ số tương quan giữa các biến độc lập trong Bảng 5 cho thấy giá trị cao nhất là 0,5436 giữa năng suất vốn và năng suất lao động, vẫn chưa vượt quá 0,8. Bảng 5 cũng cho biết giá trị VIF của các biến đều dưới 10,0. Điều này hàm ý rằng, không có hiện tượng đa cộng tuyến khi xem xét tất cả các biến này đồng thời trong mô hình nghiên cứu. Từ các kiểm định thống kê trên, suy ra mô hình có hiện tượng phương sai sai số thay đổi, không có hiện

tượng đa cộng tuyến nên để khắc phục lỗi phương sai sai số thay đổi, ta phải ước lượng hồi quy Robust phương trình (3) và thu được kết quả hồi quy.

#### 4.1.2. Mô hình 2

Mô hình 2 sử dụng dữ liệu trích từ bộ dữ liệu điều tra doanh nghiệp năm 2009 của Ngân hàng Thế giới. Giống như mô hình 1, ta chạy hồi quy OLS phương trình (2) để ước lượng  $\alpha$  và  $\beta$ , sau khi kiểm định White cho biết rằng không có hiện tượng phương sai sai số thay đổi nên có kết quả như Bảng 6.

Kết quả ước lượng  $\alpha = 0,435$  và  $\beta = 0,718$ , hiệu suất tăng theo quy mô do  $\alpha + \beta > 1$ . Sau đó, ta thay  $\alpha$  và  $\beta$  vào (1) để tính TFP.



Bảng 5. Ma trận tương quan giữa các biến trong mô hình 1

Các biến	VIF	1	2	3	4	5	6
Năng suất tổng hợp							
Năng suất vốn	1,46	0,5781***					
Năng suất lao động	1,49	0,8029***	0,5426***				
Lợi nhuận giữ lại	1,06	0,1631**	0,1491*	0,194**			
Tiền lương trung bình	1,07	0,2739***	0,035	0,1233	-0,0634		
Trình độ lao động	1,04	0,1778**	-0,0033	0,0032	0,05	0,195***	
Vốn nước ngoài	1,05	-0,074	-0,0925	0,006	0,09	0,133*	0,09

Ghi chú: \*, \*\* và \*\*\* lần lượt biểu diễn giá trị mức ý nghĩa thống kê tại 10%, 5% và 1%.

Nguồn: Kết quả xử lý số liệu từ Stata.

Bảng 6. Kết quả chạy hồi quy phương trình (2) của mô hình 2

	Hệ số	Sai số chuẩn	Giá trị P
lnvon	0,435	0,043	0,000
lnlaodong	0,718	0,068	0,000
cons	10,77	0,772	0,000

Nguồn: Kết quả xử lý số liệu từ Stata.

Bảng 7. Bảng thống kê mô tả các biến trước khi lấy logarit ở mô hình 2 - năm 2009

Các biến	Tần số	Trung bình	Độ lệch chuẩn	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị lớn nhất
Năng suất tổng hợp	248	88112,74	159305,8	4938,383	1310228
Năng suất vốn	248	6,077537	31,46523	-15,1	401
Năng suất lao động	248	1,27e+08	4,72e+08	-1,40e+08	6,31e+09
Lợi nhuận giữ lại	248	51,71774	34,86122	0	100
Tiền lương trung bình	248	2,37e+07	2,02e+07	1160000	1,47e+08
Trình độ lao động	248	0,093	0,29	0	1
Vốn nước ngoài	248	6,866935	23,00648	0	100

Nguồn: Kết quả xử lý số liệu từ Stata.

Tương tự như ở mô hình 1, giá trị của các biến TFP, năng suất vốn, năng suất lao động và tiền lương trung bình rất lớn so với các biến khác, nên ta sẽ lấy logarit các biến trên để các kiểm định thống kê đáng tin cậy hơn.

Ta tiếp tục chạy hồi quy OLS phương trình (3) với bộ dữ liệu năm 2009. Để phân tích kết quả hồi quy chính xác, nghiên cứu kiểm định các lỗi thường gặp trong mô hình hồi quy tuyến tính gồm phương sai sai số thay đổi và đa cộng tuyến. Kết quả kiểm định White cho thấy mô hình không có lỗi phương sai sai số thay đổi. Tất cả các hệ số tương quan trong Bảng 5 cho thấy giá trị cao nhất là 0,572 giữa năng suất vốn

và năng suất lao động, hệ số tương quan tương đối cao nhưng vẫn chưa vượt quá 0,8. Bảng 9 cũng cho biết giá trị VIF của các biến đều dưới 10,0. Điều này hàm ý rằng, không có hiện tượng đa cộng tuyến khi xem xét tất cả các biến này đồng thời trong mô hình nghiên cứu. Các kết quả kiểm định này cho thấy kết quả ước lượng không bị chệch về mặt thống kê.

#### 4.2. Kết quả và thảo luận

Kết quả ước lượng mô hình hồi quy tuyến tính về tác động của chất lượng các yếu tố nguồn lực đến TFP của doanh nghiệp Việt Nam được trình bày trong Bảng 10.

Mô hình 1 trong Bảng 10 có  $R^2$  là 73,5%. Điều này có nghĩa là các biến độc lập trong mô hình giải thích được 73,5% sự thay đổi của biến phụ thuộc (TFP). Hệ số  $R^2$  tương đối cao cho thấy khả năng giải thích của các biến độc lập đối với biến phụ thuộc trong mô hình là khá tốt. Giá trị P của kiểm định F là 0,000 nên mô hình nghiên cứu thích hợp. Kết quả ước lượng trong mô hình 1 cho thấy các biến độc lập năng suất vốn, năng suất lao động, lợi nhuận giữ lại, tiền lương trung bình, trình độ lao động đều có

ý nghĩa thống kê trong mô hình (lần lượt cho các biến này là  $\beta_1 = 0,1$ ,  $p < 0,01$ ;  $\beta_2 = 0,5$ ,  $p < 0,01$ ;  $\beta_3 = 0,004$ ,  $p < 0,01$ ;  $\beta_4 = 0,217$ ,  $p < 0,01$ ;  $\beta_5 = 0,05$ ,  $p < 0,05$ ), biến kiểm soát có ý nghĩa thống kê ( $\beta_6 = -0,005$ ,  $p < 0,05$ ). Điều này hàm ý rằng các yếu tố chất lượng của vốn và lao động có quan hệ đồng biến như giả thuyết ban đầu, tuy nhiên biến kiểm soát là vốn nước ngoài có quan hệ nghịch biến với TFP, không giống với kỳ vọng ban đầu.

Bảng 8. Bảng thống kê mô tả các biến sau khi lấy logarit ở mô hình 2 - năm 2009

Các biến	Tần số	Trung bình	Độ lệch chuẩn	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị lớn nhất
Năng suất tổng hợp	248	10,77	1,02	8,5	14,086
Năng suất vốn	224	0,309	1,656	-4,646	5,994
Năng suất lao động	224	17,39	1,615	11,39	22,565
Lợi nhuận giữ lại	248	51,718	34,861	0	100
Tiền lương trung bình	248	16,67	0,838	13,96	18,81
Trình độ lao động	248	0,09	0,29	0	1
Vốn nước ngoài	248	6,867	23,006	0	100

Nguồn: Kết quả xử lý số liệu từ Stata.

Bảng 9. Ma trận tương quan giữa các biến trong mô hình 2

Các biến	VIF	1	2	3	4	5	6
1. Năng suất tổng hợp							
2. Năng suất vốn	1,59	0,642***					
3. Năng suất lao động	2,02	0,684***	0,572***				
4. Lợi nhuận giữ lại	1,07	-0,115*	0,0116	-0,136**			
5. Tiền lương trung bình	1,31	0,38***	0,0937	0,434***	-0,028		
6. Trình độ lao động	1,07	0,165***	0,147**	0,233***	-0,037	0,187***	
7. Vốn nước ngoài	1,07	0,052	-0,0065	0,126*	0,159**	0,127**	0,011

Ghi chú: \*, \*\* và \*\*\* lần lượt biểu diễn giá trị mức ý nghĩa thống kê tại 10%, 5% và 1%.

Nguồn: Kết quả xử lý số liệu từ Stata.

Bảng 10. Ảnh hưởng của nguồn lực đến năng suất tổng hợp của doanh nghiệp Việt Nam

Các biến	Mô hình 1	Mô hình 2
Hằng số	1,647 (0,214)	2,59 (0,005)
Các biến độc lập		
Năng suất vốn	0,1 (0,001)	0,262 (0,000)
Năng suất lao động	0,5 (0,000)	0,214 (0,000)
Lợi nhuận giữ lại	0,004 (0,004)	-0,002(0,789)
Tiền lương trung bình	0,217 (0,001)	0,274 (0,000)
Trình độ lao động	0,05 (0,014)	-0,149 (0,317)
Biến kiểm soát		
Vốn nước ngoài	-0,005 (0,03)	-0,001 (0,516)
Số quan sát	161	224
$R^2$	0,735	0,606
Giá trị P	0,000	0,000

Nguồn: Kết quả xử lý số liệu từ Stata.



Mô hình 2 trong Bảng 10 trình bày kết quả ước lượng tác động của chất lượng vốn và lao động đến TFP của doanh nghiệp Việt Nam năm 2009. Giá trị  $R^2$  của mô hình 2 là 60,6%. Giá trị  $R^2$  của mô hình 1 là 60,6% nên mô hình 1 tốt hơn, điều này cho thấy các biến độc lập ở mô hình 1 giải thích sự thay đổi của biến phụ thuộc tốt hơn ở mô hình 2. Trong kết quả ước lượng mô hình 2 thì năng suất vốn, năng suất lao động, tiền lương trung bình có ý nghĩa thống kê trong mô hình ( $\beta_1 = 0,262$ ,  $p < 0,01$ ;  $\beta_2 = 0,214$ ,  $p < 0,01$ ;  $\beta_4 = 0,274$ ,  $p < 0,01$ ), tuy nhiên biến lợi nhuận giữ lại, trình độ lao động và biến kiểm soát là vốn nước ngoài không có ý nghĩa thống kê ( $\beta_3 = -0,789$ ,  $p > 0,1$ ,  $\beta_5 = -0,149$ ,  $p > 0,1$ ,  $\beta_6 = -0,001$ ,  $p > 0,1$ ) trong mô hình. Điều này cho thấy năm 2009, TFP không được giải thích bởi lợi nhuận giữ lại, trình độ lao động và vốn nước ngoài.

Ở mô hình 1, khi giá trị của các biến độc lập và biến kiểm soát trong mô hình bằng 0 thì TFP mang giá trị là 0, do hệ số tự do ở mô hình 1 có giá trị  $p > 0,1$  ở mô hình 2 khi giá trị các biến độc lập và kiểm soát trong mô hình bằng 0 thì TFP bằng  $e^{2,59}$ . Điều đó cho thấy năm 2009, kể cả khi không có chất lượng các yếu tố nguồn lực, sản lượng đầu ra vẫn bằng một lượng là  $e^{2,59}$ . Trong khi đó, năm 2015, khi không có chất lượng các yếu tố nguồn lực thì sản lượng đầu ra bằng 0. Điều này thể hiện tăng trưởng không còn là tăng trưởng theo số lượng mà là tăng trưởng theo chất lượng. Khi các yếu tố nguồn lực không được đầu tư thì sẽ không có tăng trưởng trong doanh nghiệp.

Đối với biến kiểm soát, ở cả hai mô hình đều có mối quan hệ nghịch biến với TFP, trái ngược với kỳ vọng ban đầu. Về mặt học thuật, kết quả nghiên cứu của Oteng-Abayie và Frimpong (2006) đã cho thấy FDI có tác động tiêu cực đến tăng trưởng, có cùng kết quả với nghiên cứu này [18]. Về thực tế, theo số liệu của Tổng cục Thống kê Việt Nam (2016), nếu so năm 2014 với năm 2005, tỷ suất lợi nhuận trên doanh thu của doanh nghiệp FDI giảm 40,68%. Các doanh nghiệp FDI có hoạt động sản xuất - kinh doanh chưa hiệu quả là do chưa đạt mục tiêu nâng cao trình độ công nghệ và

chuyển giao công nghệ. Một nghiên cứu của Ban Kinh tế Trung ương cho biết phần lớn các doanh nghiệp FDI (80%) có công nghệ trung bình so với thế giới, một phần đáng kể có công nghệ lạc hậu (14%) và chỉ có 6% có công nghệ cao. Các công nghệ được chuyển giao theo các dự án FDI thường là công nghệ được đưa vào theo lợi ích của nhà đầu tư chứ không phải theo nhu cầu đổi mới công nghệ do phía Việt Nam chủ động đưa ra.

Vốn đầu tư nước ngoài cũng có đóng góp cho sự phát triển nền kinh tế Việt Nam. Theo Tổng cục Thống kê Việt Nam (2016), trong giai đoạn 2005-2014, các doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài đóng góp khoảng 15,1-16,4% tổng GDP của Việt Nam, đóng góp vào tăng quy mô GDP của Việt Nam, nghĩa là vốn đầu tư nước ngoài chỉ làm tăng GDP do tăng lượng vốn trong nền kinh tế, chứ không làm tăng GDP do đổi mới công nghệ được chuyển giao qua công ty có vốn đầu tư nước ngoài, thậm chí còn làm giảm GDP do công nghệ lạc hậu ảnh hưởng, hay nói cách khác là làm giảm TFP do sử dụng công nghệ lạc hậu.

Đối với biến lợi nhuận giữ lại, tuy không có ý nghĩa thống kê trong mô hình 2 nhưng có mối quan hệ nghịch biến với TFP. Có thể giải thích do cuộc suy thoái kinh tế thế giới năm 2009 đã ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất - kinh doanh của doanh nghiệp Việt Nam. Theo Viện Năng suất Việt Nam, tốc độ tăng GDP năm 2009 giảm 0,26% điểm phần trăm so với năm 2008, tốc độ tăng GDP năm 2008 là 5,66%, năm 2009 là 2,4%. Vì vậy, hoạt động sản xuất - kinh doanh gặp khó khăn, lợi nhuận giữ lại giảm và để duy trì hoạt động kinh doanh cho đến khi nền kinh tế được cải thiện thì doanh nghiệp phải vay vốn nhiều hơn nhằm bù đắp vào phần mất đi của lợi nhuận giữ lại. Nghiên cứu thực nghiệm của một số học giả trên thế giới cũng cho thấy mối quan hệ đồng biến giữa nợ vay, ở một mức vừa phải nào đó, với kết quả kinh doanh của doanh nghiệp. Kết quả nghiên cứu của Zeitun và Tian (2007) chỉ ra rằng tỷ số nợ ngắn hạn trên tổng tài sản có quan hệ cùng chiều với kết quả kinh doanh của doanh nghiệp [19].

## 5. Kết luận

Nghiên cứu đã chứng minh giả thuyết chất lượng nguồn lực có mối quan hệ đồng biến với TFP của doanh nghiệp Việt Nam. Việc hiểu rõ các yếu tố tác động đến TFP giúp doanh nghiệp có quyết định đầu tư phù hợp để nâng cao sản lượng đầu ra. Khi các doanh nghiệp tăng trưởng sẽ thúc đẩy nền kinh tế tăng trưởng. Nghiên cứu sử dụng lý thuyết tăng trưởng tân cổ điển và mô hình tăng trưởng kinh tế của Solow để xem xét mối quan hệ giữa chất lượng nguồn lực với TFP của doanh nghiệp Việt Nam. Bằng chứng thực tiễn cho thấy yếu tố chất lượng nguồn lực có mối quan hệ đồng biến với TFP, ngoài ra còn cho thấy yếu tố chất lượng nguồn lực ngày càng đóng vai trò quan trọng trong việc tăng sản lượng. Hàm ý của nghiên cứu này là để tăng sản lượng đầu ra thì doanh nghiệp nên đầu tư nâng cao chất lượng nguồn lực, cụ thể là năng suất vốn, năng suất lao động, tỷ lệ lợi nhuận giữ lại, tiền lương trung bình, trình độ lao động. Ở góc độ nền kinh tế, các nhà làm chính sách nên tập trung khuyến khích đầu tư nâng cao chất lượng nguồn lực quốc gia.

## Tài liệu tham khảo

- [1] Solow, R.M., "A Contribution to the Theory of Economic Growth", *The Quarterly Journal of Economics*, 70 (1956), 65-94.
- [2] Mankiw, N.G., Romer, D. & Weil, D.N., "A Contribution to the Empirics of Economic Growth", *The Quarterly Journal of Economics*, 107 (1992), 407-437.
- [3] Rebelo, S., "Long run policy analysis and long run growth", *Journal of Political Economy*, 99 (1992), 500-521.
- [4] Romer, P.M., "Endogenous Technological Change", *Journal of Political Economy*, 98 (1990), 71-102.
- [5] Phan Nguyễn Khánh Long, "Đánh giá chất lượng tăng trưởng của tỉnh Thừa Thiên Huế dưới góc độ năng suất các nhân tố sản xuất", *Tạp chí Khoa học Đại học Huế*, 72B (2012), 3.
- [6] Đặng Hoàng Thống, Võ Thành Danh, "Phân tích các yếu tố tác động đến tăng trưởng của thành phố cần thơ: cách tiếp cận tổng năng suất các yếu tố", *Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ*, 17b (2011), 120-129.
- [7] Ozyurt, S., "Total Factor Productivity Growth in Chinese Industry: 1952-2005", *Oxford Development Studies*, 37 (2009) 1, 1-17.
- [8] Solow, R.M., "Technical change and the aggregate production function", *Review of Economics and Statistics*, 39 (1957), 312-320.
- [9] Solow, R.M., "Investment and technological progress", In *Mathematical Methods in the Social Sciences*, 1959. Eds, Arrow, K., Karlin, S. & Suppes, P., Stanford University Press, Stanford, CA, 89-104.
- [10] Jajri, J., "Determinants of Total Factor Productivity Growth in Malaysia", *Journal of Economic Cooperation*, 28 (2007), 41-58.
- [11] Pietrzak, B.M. & Balcerzak, P.A., "Quality of Human Capital and Total Factor Productivity in New European Union Members States", *Statistics in Transition new series*, 17 (2016), 497-514.
- [12] Thi Thu Tra Pham, "Does Exporting Spur Firm Productivity?", *Journal of Southeast Asian Economics*, 32 (2015), 84-105.
- [13] Myers, S.C. & Majluf, N.S., "Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information That Investors Do Not Have", *Journal of Financial Economics*, 13 (1984), 187-221.
- [14] Alfred Marshall, "Principles of Economics", 8<sup>th</sup> ed (1920), Book 6, Chapter 3. London. Macmillan.
- [15] Barro, R.J., "Human Capital and Growth", *American Economic Review*, 91 (2001) 2, 12-17.
- [16] Waldkirch, A., "Foreign Ownership and Firm Productivity: Evidence from a Large Sample of Countries", Working Paper, Department of Economics, Colby College, Waterville, ME, 2014.
- [17] Fillat, C. & Woerz, J., "Good or Bad? The Influence of FDI on Output Growth. An Industry Level Analysis", *The Journal of International Trade & Economic Development: An International and Comparative Review*, 20 (2011) 3, 293-328.
- [18] Oteng-Abayie, E.F. & Frimpong, J.M., "Bounds testing approach: An examination of foreign direct investment, trade, and growth relationships", *American Journal of Applied Sciences*, 3 (2006), 2079-2085.
- Zeitun, R. & Tian, G.G., "Capital Structure and Corporate Performance: Evidence from Jordan", *Australian Accounting, Business and Finance Journal*, 1 (2007), 40-59.

## The Impact of Quality of Resources on Total Factor Productivity of Enterprises in Vietnam

Vo Van Dut, Phan Ngoc Nhan Ai,  
Nguyen Xuan Thuan, Tran Que Anh

*Can Tho University, Campus II, 3/2 Street, Ninh Kieu District, Can Tho City, Vietnam*

**Abstract:** This study investigates the effect of quality of resources on Total Factor Productivity of enterprises in Vietnam. Using neo-classical growth theory of Solow (1956), we hypothesize that the quality of capital and labor is positively related to Total Factor Productivity of the enterprises. The study uses the survey data extracted from the Enterprise Survey data set of the World Bank in 2015 and 2009 to test the proposed hypotheses. OLS regression shows that our hypothesis is strongly supported under controlling the characteristics of enterprises.

*Keywords:* Total factor productivity, quality of resources, enterprises, Vietnam.