

Quản trị công ty, cơ cấu vốn và hiệu quả kỹ thuật: Trường hợp các doanh nghiệp niêm yết tại Việt Nam

VŨ THỊNH TRƯỜNG

Trường Đại học Công nghệ Đồng Nai - vuthinhtruong@gmail.com

VÕ HỒNG ĐỨC

Trường Đại học Mở TP.HCM - duc.vhong@ou.edu.vn

LÊ THỊ THANH LOAN

Trường Đại học Mở TP.HCM - thanhloanle@gmail.com

Ngày nhận:

17/08/2016

Ngày nhận lại:

26/12/2016

Ngày duyệt đăng:

30/12/2016

Mã số:

0816-L29-V04

Tóm tắt

Nghiên cứu này sử dụng lý thuyết người đại diện (Agency Theory) và lý thuyết nhà quản trị (Stewardship Theory) để phân tích ảnh hưởng của quản trị công ty, cơ cấu vốn đến hiệu quả kỹ thuật của các doanh nghiệp niêm yết trong ngành công nghiệp chế biến, chế tạo tại VN. Mô hình biên ngẫu nhiên (SFA) và hồi quy rút ngắn bootstrap DEA hai giai đoạn được sử dụng để phân tích trên bộ dữ liệu gồm 342 quan sát giai đoạn 2008–2014. Kết quả chỉ ra cơ cấu vốn có quan hệ phi tuyến tính, hình chữ U đứng với hiệu quả kỹ thuật. Cơ chế quản trị công ty tác động đến hiệu quả kỹ thuật lần lượt là: (1) Quyền kiểm soát; (2) Tỷ lệ thành viên độc lập không điều hành; và (3) Số lần họp hội đồng quản trị. Cuối cùng, dựa trên kết quả nghiên cứu, một số hàm ý chính sách được đề xuất nhằm cải thiện hiệu quả hoạt động của doanh nghiệp.

Abstract

By adopting agency and stewardship theories, this study seeks to examine the effects of corporate governance and capital structure on technical efficiency of listed firms in the manufacturing/processing industry in Vietnam. Stochastic frontier analysis (SFA) and two-stage bootstrap data envelopment analysis (DEA) are applied to a dataset with 342 observations for the 2008–2014 period. The empirical results indicate that capital structure has a non-linear, inverted U-shaped relation with technical efficiency. Corporate governance mechanisms, which, in turn, have effects on technical efficiency, include duality, level of independent, non-executive directors, and number of meetings held. Finally, based on the findings the study draws a few implications for improving firms' performance.

Từ khóa:

Hiệu quả kỹ thuật; Doanh nghiệp niêm yết; Quản trị công ty; Cơ cấu vốn.

Keywords:

Technical efficiency; Listed firms; Corporate governance; Capital structure.

1. Giới thiệu

Hoạt động sản xuất - kinh doanh có hiệu quả là nội dung cơ bản và quan trọng nhất trong kinh tế học và quản trị doanh nghiệp. Đo lường và đánh giá hiệu quả của các doanh nghiệp theo cách tiếp cận hiệu quả kỹ thuật từ lâu đã trở thành một trong những phương pháp nghiên cứu phổ biến trên thế giới. Tại VN, phương pháp này đã được ứng dụng trong nhiều nghiên cứu về tính hiệu quả hoạt động ở các ngành sản xuất công nghiệp khác nhau. Tuy nhiên, các nghiên cứu này mới dừng ở việc xác định các nhân tố về chất lượng nguồn lực đầu vào, đặc điểm của doanh nghiệp và môi trường hoạt động, trong khi ảnh hưởng của cơ chế quản trị công ty đến hiệu quả kỹ thuật của doanh nghiệp, đặc biệt trong các công ty niêm yết vẫn còn đang bị bỏ ngỏ. Trong nhiều năm qua, quản trị công ty đã trở thành yếu tố quan trọng trong việc quản trị các doanh nghiệp ở môi trường toàn cầu như hiện nay (Abdullah & Valentine, 2009) bởi đây là những biện pháp nội bộ để công ty được định hướng điều hành và kiểm soát có hiệu quả vì quyền lợi của cổ đông và những người liên quan đến công ty (Bộ Tài chính, 2007; OECD, 1999). Vì vậy, nghiên cứu này nhằm mục đích sử dụng các lý thuyết về quản trị công ty để xem xét mối quan hệ giữa quản trị công ty, cơ cấu vốn và hiệu quả kỹ thuật của các doanh nghiệp niêm yết. Phạm vi nghiên cứu được giới hạn trong ngành công nghiệp chế biến, chế tạo của VN. Cơ sở của sự lựa chọn: (1) Đây là ngành có số lượng doanh nghiệp chiếm nhiều nhất trong các ngành sản xuất công nghiệp (Tổng cục Thống kê, 2014); và (2) Hàng năm, ngành này đóng góp từ 12%–13% vào tổng sản phẩm quốc nội (GDP). Ngoài ra, xuất phát từ việc các thông tin liên quan đến quản trị công ty được công bố chưa đầy đủ nên để đảm bảo cỡ mẫu nghiên cứu đủ lớn, nghiên cứu quyết định lựa chọn giai đoạn 2008–2014. Kết quả này được kì vọng sẽ làm gia tăng sự hiểu biết về các nhân tố ảnh hưởng đến hiệu quả kỹ thuật của các doanh nghiệp tại VN.

2. Khung lý thuyết

Khung lý thuyết nền được sử dụng trong nghiên cứu này gồm: (1) Lý thuyết người đại diện, và (2) Lý thuyết nhà quản trị để giải thích cho mối quan hệ giữa quản trị công ty, cơ cấu vốn và hiệu quả kỹ thuật của các doanh nghiệp niêm yết.

2.1. Lý thuyết người đại diện và lý thuyết nhà quản trị

Lý thuyết người đại diện do Jensen và Meckling (1976) phát triển và được rất nhiều nghiên cứu sử dụng ở nhiều quốc gia. Theo lý thuyết này, các cổ đông là những người

chủ sở hữu của công ty thuê những người thừa hành, đại diện mình để quản lí công ty. Tuy nhiên, những người thừa hành không phải lúc nào cũng hành động vì lợi ích của chủ sở hữu nên cần phải có cơ chế giám sát và đương nhiên sẽ phải tốn chi phí. Bên cạnh đó, những người thừa hành cũng chịu những chi phí ràng buộc. Mâu thuẫn về lợi ích cũng tạo ra những mất mát phụ trội do lợi ích không được tối đa hóa. Tổng chi phí dành cho việc giám sát, ràng buộc và mất mát phụ trội được gọi là chi phí đại diện do phát sinh từ mối quan hệ giữa người chủ và người thừa hành. Tuy nhiên, chi phí đại diện có thể được giảm thiểu nếu trong doanh nghiệp tồn tại cơ chế quản trị công ty chặt chẽ với cơ cấu vốn phù hợp. Từ đó, hiệu quả hoạt động của doanh nghiệp sẽ được cải thiện.

Ngược lại với lí thuyết người đại diện, lí thuyết nhà quản trị xem người thừa hành như “một quản gia bảo vệ và tối đa hóa lợi ích của các cổ đông được thể hiện bằng hiệu quả hoạt động của công ty” và năng lực của nhà quản trị sẽ được thể hiện tối đa (Davis & cộng sự, 1997). Nếu như lí thuyết người đại diện giả thiết về bản chất con người là có tính tư lợi, né tránh rủi ro thì lí thuyết nhà quản trị có quan điểm ngược lại, đó là, người quản gia hay người phục vụ có hành vi hết lòng vì ông chủ của mình và theo chủ nghĩa tập thể. Nhà quản trị sẽ không tư lợi cá nhân và không xa rời lợi ích của tổ chức. Bất cứ khi nào lợi ích hay sự quan tâm của chủ sở hữu và nhà quản trị không thống nhất, nhà quản trị sẽ đặt lợi ích của chủ sở hữu lên trên hết. Cũng theo lí thuyết này, nhà quản trị theo chủ nghĩa tập thể. Họ hướng đến việc hoàn thành các mục tiêu của tổ chức và tin tưởng rằng việc này sẽ mang lại lợi ích cho các chủ sở hữu thông qua ảnh hưởng tích cực lên giá cổ phiếu và cổ tức. Lí thuyết này cũng giả định về mối quan hệ chặt chẽ giữa sự thành công của tổ chức và sự hài lòng của các cổ đông. Nhà quản trị sẽ bảo vệ và tối đa hóa lợi ích của các cổ đông thông qua hiệu quả hoạt động của doanh nghiệp, bởi chỉ có làm vậy, năng lực của nhà quản trị mới thể hiện ở mức cao nhất có thể.

2.2. *Hiệu quả kĩ thuật*

Hiệu quả được định nghĩa là năng lực của doanh nghiệp đạt được mức sản lượng tối đa với một tập hợp đầu vào cho trước (Coelli & cộng sự, 2005). Hiệu quả được phân loại thành hiệu quả kĩ thuật và hiệu quả phân bổ tài nguyên. Hiệu quả kĩ thuật chính là việc đánh giá mức độ tạo ra sản lượng đầu ra so với lượng đầu vào cho trước. Hầu hết các nghiên cứu đều sử dụng hai phương pháp biên ngẫu nhiên và màng bao dữ liệu để đo lường chỉ tiêu này.

2.2.1 Phương pháp biên ngẫu nhiên (SFA)

Aigner và cộng sự (1977), Meeusen và Van den Broeck (1977) nghiên cứu độc lập và cùng đồng thời đề xuất mô hình hàm sản xuất biên ngẫu nhiên có dạng như sau:

$$\ln(q_i) = x_i\beta + v_i - u_i \quad (1)$$

Trong đó:

q_i : Sản lượng đầu ra của doanh nghiệp thứ i ;

X_i : Vector ($K \times 1$) chứa logarit sản lượng đầu vào;

β : Tham số chưa biết;

u_i : Biến ngẫu nhiên không âm, đại diện cho phần hiệu quả phi kỹ thuật; và

v_i : Phần nhiễu hay sai số thống kê của hàm ước lượng.

Theo Kalirajan và Shand (1999), hiệu quả kỹ thuật của doanh nghiệp thứ i được đo lường bởi tỉ số giữa sản lượng thực tế đạt được và sản lượng tối đa có thể đạt được:

$$TE = \frac{Y_i}{Y_i^*}$$

Điều này có nghĩa là:

$$TE = \frac{\exp(\beta_0 + \beta_1 X_i + v_i - u_i)}{\exp(\beta_0 + \beta_1 X_i + v_i)} = \exp(-u_i)$$

Như vậy, để tính toán hiệu quả kỹ thuật của doanh nghiệp, điều cần làm là phải ước lượng được các tham số trong mô hình hàm sản xuất biên ngẫu nhiên.

Để ước lượng hàm (1), Aigner và cộng sự (1977) đã sử dụng phương pháp Maximum Likelihood dưới các giả định như sau:

v_i : Độc lập thống kê, có phân phối chuẩn tắc $N(0, \delta^2_{v_i})$

u_i : Độc lập thống kê, có phân phối nửa chuẩn tắc (half-normal) $N(0, \delta^2_{v_i})$ luôn dương. Tuy nhiên, với giả định này, giá trị kì vọng $E(u_i)$ tiến dần về giá trị 0 nên sẽ khiến cho hiệu quả kỹ thuật có xu hướng tăng cao.

Hàm log - likelihood cho những giả định này được gọi là mô hình bán chuẩn tắc với $\delta^2 = \delta^2_{v_i} + \delta^2_{u_i}$ và $\lambda = \delta^2_{v_i} / \delta^2_{u_i} \geq 0$. Nếu $\lambda = 0$, không tồn tại hiệu quả phi kỹ thuật và chênh lệch so với đường biên sản xuất là do ảnh hưởng nhiễu.

2.2.3. Phương pháp màng bao dữ liệu (DEA)

Phương pháp màng bao dữ liệu được xây dựng xuất phát từ ý tưởng của Farrell (1957) về áp dụng đường giới hạn khả năng sản xuất (PPF) để làm tiêu chí đánh giá hiệu quả kỹ thuật tương đối giữa các công ty trong một ngành. Những công ty nằm trên đường biên sản xuất được xem là hiệu quả, còn các công ty nằm dưới đường biên được xem là kém hiệu quả hơn. 20 năm sau, Charnes và cộng sự (1978) tiếp nối ý tưởng trên, đưa ra thuật ngữ "Data Envelopment Analysis" (DEA) và đề xuất mô hình đo lường hiệu quả kỹ thuật theo hướng tối thiểu hóa đầu vào (Input-Oriented) với đầu ra cho trước và giả định hiệu suất không đổi theo quy mô (CRS - Constant Return to Scale). Mô hình CRS được trình bày như sau: Giả sử có i doanh nghiệp sử dụng K các yếu tố đầu vào x_i và M các yếu tố đầu ra q_i , chỉ số hiệu quả kỹ thuật của doanh nghiệp được tính như sau:

$$\min_{\theta, \lambda} \theta$$

Với điều kiện:

$$-q_i + Q\lambda \geq 0,$$

$$\theta x_i - X\lambda \geq 0,$$

$$\lambda \geq 0,$$

Trong đó:

θ : Điểm hiệu quả kỹ thuật di chuyển từ 0 đến 1.

λ : $I \times I$ vector trọng số.

Q : Ma trận $M \times I$ sản lượng đầu ra.

X : Ma trận $K \times I$ các yếu tố đầu vào.

Sau đó, với lập luận giả định CRS chỉ phù hợp với các doanh nghiệp có quy mô hoạt động tối ưu, tức là vừa đạt hiệu quả kỹ thuật, vừa có năng suất ở mức tối ưu. Trong khi đó, các yếu tố về cạnh tranh không hoàn hảo, các quy định của chính phủ, ràng buộc về tài chính và các nhân tố khác khiến cho doanh nghiệp khó đạt đến mức tối ưu nên một số nghiên cứu (Afriat, 1972; Banker & cộng sự, 1984; Färe & cộng sự, 1983) đề nghị điều chỉnh DEA theo hướng hiệu suất thay đổi theo quy mô (VRS - Variable Return to Scale). Theo đó, điều kiện ràng buộc $\sum \lambda = 1$ được bổ sung vào mô hình, tức là tổng các trọng số phải bằng 1 hoặc mô hình hiệu suất giảm dần (tăng dần) theo quy mô - NIRS (Non-Increasing Return to Scale) là $\sum \lambda \leq 1$.

2.3. Một số các nghiên cứu điển hình về hiệu quả kỹ thuật của các doanh nghiệp tại VN

Nghiên cứu về hiệu quả kỹ thuật của các doanh nghiệp tại VN phải kể đến hai nghiên cứu đầu tiên đó là đánh giá hiệu quả hoạt động ngành may mặc của Nguyễn Thắng và cộng sự (2002) và các doanh nghiệp nhà nước trong khu vực sản xuất công nghiệp của Vũ Quốc Ngự (2003). Nhiều nghiên cứu sau đó đã cố gắng xác định mức độ ảnh hưởng của các nhân tố đến hiệu quả kỹ thuật của các doanh nghiệp. Bảng 1 dưới đây tổng hợp các nhân tố được kiểm định có ảnh hưởng đến hiệu quả kỹ thuật trong nhiều nghiên cứu khác nhau. Từ đây có thể thấy rằng nghiên cứu về ảnh hưởng của các nhân tố thuộc cơ chế quản trị công ty đến hiệu quả kỹ thuật vẫn là chủ đề chưa được khai thác tại VN cho dù những yếu tố này đang ngày càng trở nên quan trọng đối với các doanh nghiệp trong môi trường cạnh tranh toàn cầu.

Bảng 1

Tổng hợp một số các nghiên cứu các nhân tố ảnh hưởng đến hiệu quả kỹ thuật của doanh nghiệp

Nghiên cứu	Giai đoạn, ngành, số quan sát	Phương pháp ước lượng	Các nhân tố ảnh hưởng đến hiệu quả kỹ thuật
Nguyễn Thắng và cộng sự (2002)	1997–2000, ngành dệt may, N=492	Mô hình SFA một giai đoạn của Battese và Coelli (1995).	Quy mô, tuổi, địa bàn hoạt động, hình thức sở hữu, định hướng xuất khẩu, cơ cấu vốn, mức độ trang thiết bị.
Nguyễn Khắc Minh và Trương Trí Vinh (2007)	2000–2003, 23 ngành công nghiệp, N=4.000.	DEA kết hợp Hồi quy Tobit.	Quy mô.
Phạm và cộng sự (2010)	2002, khu vực sản xuất, N=10.759	Mô hình SFA của Battese và Coelli (1992) và Hồi quy OLS.	Hình thức sở hữu, đặc điểm doanh nghiệp, khu vực hoạt động, định hướng xuất khẩu.
Chu và Kalirajan (2011)	2000–2003, khu vực sản xuất, N=1.312	Mô hình SFA một giai đoạn của Battese và Coelli (1995) cho dữ liệu bảng.	Tỉ lệ vốn/lao động, lao động có tay nghề, tuổi doanh nghiệp, hình thức sở hữu, tự do hóa thương mại quốc tế, quy mô.

Nghiên cứu	Giai đoạn, ngành, số quan sát	Phương pháp ước lượng	Các nhân tố ảnh hưởng đến hiệu quả kỹ thuật
Nguyễn Khắc Minh và cộng sự (2007)	2000-2003, doanh nghiệp nhỏ và vừa khu vực sản xuất, N=1.492	Mô hình SFA một giai đoạn của Battese và Coelli (1995) và DEA.	Logarit tuổi của doanh nghiệp, logarit doanh thu, logarit tỉ lệ vốn/lao động, khu vực hoạt động, hình thức sở hữu.
Trần Thị Bích và cộng sự (2008)	1996 và 2001, doanh nghiệp nhỏ và vừa ngoài nhà nước trong các ngành sản xuất công nghiệp, N=2,108	Mô hình SFA một giai đoạn của Battese và Coelli (1995)	Hình thức sở hữu, quy mô, tuổi doanh nghiệp, kinh nghiệm nghề của chủ sở hữu, có hệ thống thưởng động viên, có trợ giúp tín dụng từ chính phủ, có trợ giúp kỹ thuật, công nghệ từ chính phủ, có hoạt động gia công.
Le và Harvie (2010)	2002-2007, doanh nghiệp vừa và nhỏ khu vực sản xuất ngoài quốc doanh, N=5.204	Mô hình SFA một giai đoạn của Battese và Coelli (1995)	Tuổi của doanh nghiệp, quy mô, cạnh tranh, hình thức sở hữu, xuất khẩu trực tiếp, hỗ trợ tín dụng từ chính phủ khi bắt đầu, hỗ trợ đất đai từ chính phủ, hỗ trợ tín dụng từ chính phủ trong suốt thời gian hoạt động.

Nguồn: Tác giả tổng hợp.

2.4. Giả thuyết nghiên cứu về mối quan hệ quản trị công ty, cơ cấu vốn và hiệu quả kỹ thuật

2.4.1. Quản trị công ty

Dựa trên việc lược khảo các nghiên cứu thực nghiệm trên thế giới, cơ chế quản trị công ty có ảnh hưởng đến hiệu quả kỹ thuật bao gồm: Quy mô hội đồng quản trị (HDQT) (Bozec & Dia, 2007; Nanka-Bruce, 2011), tỉ lệ thành viên độc lập tham gia HĐQT (Bozec & Dia, 2007; Lin & cộng sự, 2009), sở hữu tập trung (Amornkitvikai & Harvie, 2011; Lin & cộng sự, 2009; Nanka-Bruce, 2011), Số lần họp của HĐQT (García-Sánchez, 2010; Lin & cộng sự, 2009) và quyền kiểm nhiệm (Nanka-Bruce, 2011).

Theo quan điểm của lí thuyết người đại diện, quy mô HĐQT càng lớn sẽ dẫn đến sự gia tăng các vấn đề về truyền thông và phối hợp, do đó làm giảm năng lực giám sát cấp quản lí của công ty. Bằng chứng thực nghiệm của Nanka-Bruce (2011) cũng cho thấy quy mô của HĐQT có tác động tiêu cực đến hiệu quả kĩ thuật của doanh nghiệp niêm yết. Vì vậy, nghiên cứu này đặt giả thuyết sau:

H₁: Quy mô của HĐQT có ảnh hưởng tiêu cực đến hiệu quả kĩ thuật của doanh nghiệp niêm yết.

Jensen và Meckling (1976) cho rằng các HĐQT có sự tham gia từ các thành viên bên ngoài hoặc thành viên HĐQT không điều hành giúp giảm bớt các vấn đề liên quan đến chi phí đại diện thông qua việc điều khiển và kiểm soát các hành vi cơ hội của cấp quản lí điều hành công ty. Thành viên HĐQT độc lập sẽ quan tâm đến uy tín và vị trí xã hội của mình nên có động lực để kiểm soát và bảo đảm công ty được điều hành có hiệu quả (Fama & Jensen, 1983). Lin và cộng sự (2009) trong một nghiên cứu thực nghiệm đã tìm ra mối quan hệ tích cực giữa tỉ lệ thành viên độc lập bên ngoài tham gia HĐQT và hiệu quả kĩ thuật với mức ý nghĩa 5%. Vì vậy, nghiên cứu này đặt giả thuyết sau:

H₂: Tỉ lệ thành viên độc lập tham gia HĐQT có ảnh hưởng tích cực đến hiệu quả kĩ thuật của doanh nghiệp niêm yết.

Sở hữu tập trung là tỉ lệ sở hữu cổ phiếu được nắm giữ bởi các cổ đông lớn có thể được xem như một quyền lực có khả năng hỗ trợ hay hạn chế các quyết định của HĐQT. Theo lí thuyết người đại diện, các cổ đông lớn có thể tác động đến quyền của cổ đông thiểu số và hiệu quả hoạt động của công ty thông qua hai cách. Đầu tiên, họ có khả năng giám sát và ngăn cản sự chiếm đoạt hay biến thủ tài sản của các cấp quản lí điều hành. Mặt khác, cũng có thể xảy ra hiện tượng liên kết giữa cổ đông lớn và các cấp quản lí làm tổn hại đến lợi ích của các cổ đông thiểu số. Tuy nhiên, mức độ sở hữu tập trung vốn làm tăng mức độ giám sát của các cổ đông lớn đối với các hoạt động của công ty, từ đó tối thiểu hóa chi phí người đại diện, tăng hiệu quả hoạt động của công ty. Nghiên cứu của Nanka-Bruce (2011), Amornkitvikai và Harvie (2011) cho thấy sở hữu tập trung tác động tích cực đến hiệu quả kĩ thuật. Do đó, giả thuyết sau được xây dựng:

H₃: Sở hữu tập trung ảnh hưởng tích cực đến hiệu quả kĩ thuật của doanh nghiệp niêm yết.

Số lần họp của HĐQT thể hiện tính năng động của HĐQT trong việc thực thi quyền hạn và nhiệm vụ của mình. Quan trọng hơn, những cuộc họp của HĐQT được xem như những cuộc đối thoại rất có ý nghĩa giữa HĐQT và cấp quản lí điều hành công ty bởi

liên quan đến nhiều vấn đề từ đánh giá hoạt động đến các kế hoạch kinh doanh (García-Sánchez, 2010). Các nghiên cứu trước đây tìm thấy mối quan hệ giữa số lần họp của HĐQT lên hiệu quả kỹ thuật (García-Sánchez, 2010; Lin & cộng sự, 2009), trong đó, García-Sánchez (2010) tìm thấy đây là mối quan hệ phi tuyến (hàm số bậc hai) trong các thang đo khác nhau của hiệu quả hoạt động (Tobin's q; ROA và hiệu quả kỹ thuật). Từ các cơ sở trên, nghiên cứu này đặt giả thuyết như sau:

H₄: Có mối quan hệ phi tuyến tính giữa số lần họp của HĐQT và hiệu quả kỹ thuật của doanh nghiệp niêm yết.

Lí thuyết nhà quản trị đề nghị để tăng hiệu quả hoạt động của công ty, chủ tịch HĐQT nên kiêm nhiệm chức vụ tổng giám đốc bởi sẽ đảm bảo sự thống nhất trong lãnh đạo và điều hành. Trong điều kiện ở VN, quy chế quản trị công ty do Bộ Tài chính quy định chủ tịch HĐQT không được kiêm nhiệm vị trí tổng giám đốc trừ trường hợp được đại hội cổ đông thường niên thông qua (Bộ Tài chính, 2007). Vì vậy, nhiều doanh nghiệp niêm yết vẫn duy trì chế độ kiêm nhiệm này. Công bố của Nanka-Bruce (2011) cũng cho thấy quyền kiêm nhiệm có tác động dương đến hiệu quả kỹ thuật. Từ luận cứ trên, giả thuyết về quyền kiêm nhiệm được đặt ra như sau:

H₅: Quyền kiêm nhiệm có tác động tích cực đến hiệu quả kỹ thuật của doanh nghiệp niêm yết.

2.4.2. Cơ cấu vốn

Lí thuyết người đại diện đề nghị rằng việc lựa chọn cấu trúc hay cơ cấu vốn phù hợp có thể giúp giảm thiểu được chi phí đại diện, từ đó nâng cao hiệu quả hoạt động của công ty. Cụ thể, tỉ lệ đòn bẩy tài chính cao hay tỉ lệ vốn chủ sở hữu trên tài sản thấp làm giảm chi phí đại diện cho vốn chủ sở hữu bên ngoài và tăng giá trị công ty bằng việc ràng buộc hay động viên cấp quản lí hành động nhiều hơn vì lợi ích của các cổ đông. Sena (2006) sử dụng mô hình của Battese và Coelli (1995) đề xuất để kiểm tra có hay không sự sẵn có các nguồn lực tài chính tác động đến hiệu quả kỹ thuật của doanh nghiệp. Kết quả cho thấy nếu doanh nghiệp không thể tiếp cận được nguồn vốn từ bên ngoài thì điều này sẽ khuyến khích họ cải thiện hiệu quả kỹ thuật qua thời gian, bảo đảm có lợi nhuận và tăng năng suất. Ở nghiên cứu cùng chủ đề nhưng sử dụng phương pháp DEA kết hợp hồi quy phân vị, Margaritis và Psillaki (2007) điều tra mối quan hệ giữa cơ cấu vốn và hiệu quả kỹ thuật trên bộ dữ liệu của 12.240 doanh nghiệp tại New Zealand và tìm thấy mối quan hệ này là phi tuyến tính, hình chữ U ngược. Do đó, nghiên cứu này xây dựng giả thuyết như sau:

H₆: Mọi quan hệ giữa cơ cấu vốn và hiệu quả kỹ thuật của doanh nghiệp niêm yết là phi tuyến.

3. Phương pháp nghiên cứu

3.1. Dữ liệu

Nghiên cứu sử dụng bộ dữ liệu các doanh nghiệp niêm yết của VN được xây dựng theo dạng dữ liệu bảng giai đoạn 2008–2014, trong đó thông tin được thu thập từ báo cáo thường niên của 220 công ty trong ngành công nghiệp chế biến, chế tạo trên Sàn chứng khoán Hà Nội (HNX) và TP.HCM (HOSE) có niên độ tài chính từ 01/1 đến 31/12 hàng năm. Các công ty được chọn có lợi nhuận không âm trong phạm vi thời gian nghiên cứu.

3.2. Mô hình nghiên cứu

Để tính toán hiệu quả kỹ thuật, nghiên cứu này sử dụng các biến gồm có: (1) Biến đầu ra, LnY: Doanh thu thuần; (2) biến đầu vào, LnK: Giá trị tài sản cố định; LnL: Lao động; LnM: Chi phí bán hàng và chi phí quản lí. Ngoài ra, để kiểm định các nhân tố tác động đến hiệu quả kỹ thuật, hai mô hình nghiên cứu sau được đề xuất.

Mô hình (1): Mô hình ước lượng hiệu quả kỹ thuật hai giai đoạn (SFA)

Giả định công nghệ sản xuất của các doanh nghiệp trong ngành công nghiệp chế biến, chế tạo được đại diện bởi hàm sản xuất Translog, mô hình nghiên cứu được trình bày như sau:

$$U_{it} = \delta_0 + \delta_1 \text{Boardsize}_{it} + \delta_2 \text{Boardinde}_{it} + \delta_3 \text{Con_ownership}_{it} + \delta_4 \text{Meeting}_{it} + \delta_5 \text{Meeting2}_{it} + \delta_6 \text{Duality}_{it} + \delta_7 \text{Lev}_{it} + \delta_8 \text{Lev2}_{it} + \delta_9 \text{Ln_capins}_{it} + \delta_{10} \text{Ln_firmsize}_{it} + \delta_{11} \text{Firmage}_{it} + \omega_{it}$$

Trong đó, U_{it} : Hiệu quả phi kỹ thuật được giả định độc lập và có phân phối chuẩn từ $0 \sim N(m_{it}, \sigma_{it}^2)$. Nếu biến nghiên cứu có quan hệ dương với hiệu quả phi kỹ thuật đồng nghĩa có quan hệ âm với hiệu quả kỹ thuật và ngược lại.

Mô hình (2): Mô hình hồi quy các biến độc lập lên hiệu quả kỹ thuật đo lường bằng DEA

$$Fe_{it} = \gamma_0 + \gamma_1 \text{Boardsize}_{it} + \gamma_2 \text{Boardinde}_{it} + \gamma_3 \text{Con_ownership}_{it} + \gamma_4 \text{Meeting}_{it} + \gamma_5 \text{Meeting2}_{it} + \gamma_6 \text{Duality}_{it} + \gamma_7 \text{Lev}_{it} + \gamma_8 \text{Lev2}_{it} + \gamma_9 \text{Ln_capins}_{it} + \gamma_{10} \text{Ln_firmsize}_{it} + \gamma_{11} \text{Firmage}_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Ghi chú: Biến phụ thuộc, U_{it} - Hiệu quả phi kỹ thuật; Fe_{it} - Hiệu quả kỹ thuật đo lường bởi DEA;

(2) Biến độc lập, Boardsize - Quy mô HĐQT; Boardinde - Tỷ lệ thành viên HĐQT độc lập; Con_ownership - Sở hữu tập trung; Meeting - Số lần họp của HĐQT; Meeting2 - Số lần họp của HĐQT bình phương; Duality - Quyền kiểm nhiệm; Lev - Cơ cấu vốn; Lev2 - Cơ cấu vốn bình phương;

(3) Biến kiểm soát, Ln_capins - Mức độ tập trung vốn; Ln_firmsize - Quy mô doanh nghiệp, Firmage - Tuổi của doanh nghiệp.

Để ước lượng mô hình (2), các nghiên cứu cùng chủ đề thường sử dụng DEA, sử dụng phương pháp hồi quy Tobit. Tuy nhiên, Simar và Wilson (2007) đã cho thấy ước lượng Tobit thiếu hiệu quả do vấn đề tự tương quan trong số các ước lượng hiệu quả. Nhóm nghiên cứu đã đề xuất phương án thay thế bằng việc sử dụng hồi quy rút ngắn có bootstrap hai giai đoạn (two stage, bootstrapped truncated regression) mà có thể giúp cho ước lượng không bị chệch và phương sai sai số đồng nhất. Với thuật toán 2 (Simar & Wilson, 2007), điểm hiệu quả $\widehat{FE}_{i,t}$ được ước lượng không chệch dựa trên phương pháp bootstrap DEA. Tiếp theo, phương pháp hồi quy rút ngắn được áp dụng cho mô hình 2 để ước lượng các tham số và phương sai phần dư. Bước này được thực hiện lặp lại 2.000 lần để thu được giá trị ước lượng không chệch và giá trị p-value cho các hệ số ước lượng trong mô hình. Một số các nghiên cứu tương tự sử dụng phương pháp này để xác định các nhân tố tác động đến hiệu quả kỹ thuật (đo lường bằng DEA) như Zheka (2005), Lin và cộng sự (2009).

Bảng 2

Mô tả các biến trong mô hình nghiên cứu

Tên biến	Kí hiệu	Cách đo lường	
Lao động	LnL	Logarit tự nhiên số lượng lao động.	
Đầu vào	Vốn	LnK	Logarit tự nhiên giá trị tài sản cố định ròng.
	Chi phí hoạt động	LnM	Logarit tự nhiên chi phí bán hàng và chi phí quản lí.
Đầu ra	LnY	Logarit tự nhiên doanh thu thuần.	

Quản trị công ty

Tên biến	Kí hiệu	Cách đo lường
Quy mô HĐQT	Boardsize	Số thành viên HĐQT.
Thành viên HĐQT độc lập	Boardinde	Tỉ lệ thành viên HĐQT độc lập.
Sở hữu tập trung	Con_ownership	Bằng 1 nếu doanh nghiệp <i>i</i> có cổ đông nắm giữ $\geq 5\%$ cổ phần và 0 nếu ngược lại.
Số lần họp của HĐQT	Meeting	Số lần họp của HĐQT
Số lần họp của HĐQT bình phương	Meeting2	$(\text{Số lần họp của HĐQT})^2$
Quyền kiêm nhiệm	Duality	Bằng 1 nếu chủ tịch HĐQT kiêm nhiệm tổng giám đốc và ngược lại bằng 0.
Cơ cấu vốn		
Cơ cấu vốn	Lv	$\frac{\text{Nợ phải trả}}{\text{Tổng tài sản}}$
Cơ cấu vốn bình phương	Lv2	$\left(\frac{\text{Nợ phải trả}}{\text{Tổng tài sản}}\right)^2$
Biến kiểm soát		
Quy mô doanh nghiệp	Ln_firmsize	Logarit tự nhiên Tổng tài sản.
Tuổi doanh nghiệp	Ln_firmage	Số năm hoạt động.
Mức độ tập trung vốn	Ln_capins	Logarit tự nhiên Tỉ lệ Vốn cố định/Số lao động.

Các biến đo lường được quy về năm gốc 2005 bằng chỉ số giá bán sản phẩm của người sản xuất hàng công nghiệp giai đoạn 2008–2014 (Tổng cục Thống kê, 2014) để thuận tiện cho việc so sánh kết quả giữa các năm.

4. Kết quả và thảo luận

4.1. Đặc điểm mẫu nghiên cứu

Tổng thể các doanh nghiệp niêm yết theo danh sách phân ngành của Sở Giao dịch Chứng khoán Hà Nội (HNX) và TP.HCM (HOSE) công bố năm 2013 gồm có 220 doanh nghiệp, tương đương với 1.540 quan sát (7 năm). Sau khi loại bỏ các quan sát theo khung chọn mẫu và thiếu thông tin các biến nghiên cứu, dữ liệu sử dụng để phân tích gồm có 342 quan sát. Nghiên cứu tiến hành mô tả các biến quan sát như sau:

Bảng 3

Thống kê mô tả các biến quan sát

Tên biến	Giá trị trung bình	Sai số chuẩn	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị lớn nhất
Doanh thu thuần - Y	1.240.488	157.884	40.584	10.363.418
Chi phí hoạt động - M	594.995	75.956	4.669	5.119.206
Lao động - I.	1.200,05	84,10	84	12.068
Vốn cố định - K	245.484	53.757	3.709	5.366.092
Firmage	11,47	0,403	2	39
Ln_Firmsize	12,47	0,066	9,72	15,96
Boardinde	39,55%	0,863%	14,286%	66,67%
Con_ownership	74,27%		0	1
Meeting	8,87	0,43	1	69
Duality	36,84%		0	1
Ln_Capins	4,43	0,061	1,963	7,571
Hiệu quả kỹ thuật bình quân theo DEA	0,36	0,0142	0,015	1
Hiệu quả kỹ thuật bình quân theo SFA	0,32	0,019	0,093	0,898

4.2. Kết quả thực nghiệm

Tiếp theo, nghiên cứu thực hiện lượng hóa tác động của các nhân tố ảnh hưởng đến hiệu quả kỹ thuật của các doanh nghiệp niêm yết. Kết quả ước lượng mô hình (1) và (2) lần lượt được trình bày như sau:

Bảng 4

Ước lượng hàm sản xuất biên ngẫu nhiên

Mô hình ước lượng hiệu quả kỹ thuật				Mô hình hiệu quả phi kỹ thuật			
Biến		Hệ số	Sai số chuẩn	Biến		Hệ số	Sai số chuẩn
Hằng số	α_0	12,1656	4,1266	Hằng số	δ_0	10,822	0,994
Lnl	α_1	0,3594	0,5544	Boardsize	δ_1	(0,017)	0,026
Lnk	α_2	0,4938	0,5014	Boardinde	δ_2	(0,036)	0,177
Lnm	α_3	-0,4311	0,3609	Con_ownership	δ_3	0,061	0,073
Lnl*lnk	β_1	0,0826	0,0609	Meeting	δ_4	0,004	0,009
Lnk*lnm	β_2	0,0701	0,0267	Meeting2	δ_5	(0,000)	0,000
Lnl*lnm	β_3	-0,0271	0,0529	Duality	δ_6	0,161**	0,063
Lnl2	λ_1	-0,1211	0,0685	Lev	δ_7	2,948***	0,299
Lnk2	λ_2	-0,0459	0,0218	Lev2	δ_8	-1,228***	0,159
Lnm2	λ_3	-0,0192	0,0161	Ln_capins	δ_9	0,807***	0,198
				Ln_firmsize	δ_{10}	1,068***	0,068
				Firmage	δ_{11}	0,004	0,004
				Sigma Square		0,2212	0,0261
				Gamma		0,0615	0,971
				Log likelihood		-231,778	

Ghi chú: *, ** và *** lần lượt có ý nghĩa thống kê ở mức 10%, 5% và 1%. Các biến trong mô hình hiệu quả phi kỹ thuật có mối quan hệ dương đến hiệu quả phi kỹ thuật đồng nghĩa có mối quan hệ âm với hiệu quả kỹ thuật và ngược lại.

Biến Duality có ảnh hưởng tích cực có ý nghĩa thống kê đến hiệu quả phi kỹ thuật, tức là có ảnh hưởng tiêu cực đến hiệu quả kỹ thuật. Điều này cho thấy việc kiêm nhiệm cả hai chức danh cao nhất của doanh nghiệp có ảnh hưởng không tốt đến hiệu quả hoạt động của công ty. Kết quả này ủng hộ lý thuyết người đại diện của Jensen và Meckling (1976).

Hai biến Lev và Lev2 đều ảnh hưởng đến hiệu quả phi kỹ thuật hàm ý cơ cấu vốn có ảnh hưởng đến hiệu quả kỹ thuật. Thêm nữa, tham số của biến Lev2 mang dấu âm với hiệu quả phi kỹ thuật, đồng nghĩa là dương với hiệu quả kỹ thuật cho thấy cơ cấu vốn có mối quan hệ phi tuyến tính với Hiệu quả kỹ thuật, hình chữ U với đáy lõm xuống dưới (hệ số Lev2 > 0). Kết quả chỉ ra tỉ lệ nợ thấp có mối quan hệ dương với hiệu quả kỹ thuật. Tuy nhiên, nếu tỉ lệ này vượt một ngưỡng nhất định và tiếp tục tăng cao, hiệu quả của công ty sẽ tăng dần. Điều này chỉ ra rằng rất có thể công ty đã phải cơ cấu lại nợ, hoặc thậm chí thay đổi chủ sở hữu hay ban điều hành để cải thiện tình hình.

Biến Ln_capins có tác động âm đến hiệu quả kỹ thuật một cách có ý nghĩa thống kê, cho thấy các doanh nghiệp niêm yết ngành công nghiệp chế biến, chế tạo vẫn chủ yếu sử dụng công nghệ tập trung vào lao động. Kết quả ước lượng cũng cho biết việc tăng quy mô công ty có ý nghĩa tiêu cực đến hiệu quả kỹ thuật của các doanh nghiệp.

Bảng 5

Ước lượng hồi quy rút ngắn DEA Bootstrap hai giai đoạn

Biến	Hệ số	Sai số chuẩn	Trị số z	P-value
Hằng số	0,7616***	0,1333	5,71	0,000
Boardsize	0,004	0,0106	0,38	0,708
Boardinde	0,134**	0,0616	2,18	0,030
Con_ownership	-0,0054	0,0275	-0,20	0,843
Meeting	-0,0068*	0,0037	-1,83	0,067
Meeting2	0,00015**	0,0246	2,08	0,038
Duality	-0,0113	0,0247	-0,46	0,647
Lev	-0,3439***	0,1079	-3,19	0,001
Lev2	0,1188**	0,0564	2,10	0,035
Ln_capins	0,0328**	0,0129	2,53	0,011
Ln_firmsize	-0,0349***	0,0127	-2,74	0,006
Firmage	-0,004**	0,0016	-2,24	0,025
Wald chi2(11)	55,637			0,000

Ghi chú: *, ** và *** lần lượt tương ứng với các mức ý nghĩa: 10%, 5% và 1%.

Kết quả ước lượng trong Bảng 5 không tìm thấy bằng chứng thống kê nào cho thấy quy mô của HĐQT, Mức độ sở hữu tập trung của công ty và quyền kiểm nhiệm có tác động đến hiệu quả kỹ thuật đo lường bằng phương pháp DEA. Trong khi đó, các yếu tố còn lại đều có ảnh hưởng đến hiệu quả hoạt động của doanh nghiệp với các mức ý nghĩa thống kê khác nhau. Cụ thể, tỉ lệ thành viên HĐQT độc lập có ảnh hưởng tích cực đến hiệu quả kỹ thuật ($p\text{-value} < 0,05$). Mối quan hệ giữa số lần họp của HĐQT và hiệu quả kỹ thuật được xác định là phi tuyến, hình chữ U đúng (Hệ số Meeting2 >0). Điều này có nghĩa nếu HĐQT họp càng nhiều thể hiện sự can thiệp sâu vào công tác điều hành làm giảm hiệu quả và phân biệt giữa quyền sở hữu và điều hành. Tuy nhiên, nếu việc này diễn ra thường xuyên thể hiện rằng HĐQT gần như thay thế ban tổng giám đốc để điều hành công ty nên hiệu quả có xu hướng tăng lên. Tương tự, cơ cấu vốn cũng có mối quan hệ phi tuyến hình chữ U đúng với hiệu quả kỹ thuật.

Kết quả ước lượng tại Bảng 5 cũng chỉ ra rằng mức độ tập trung vốn có quan hệ dương với hiệu quả kỹ thuật với mức ý nghĩa 5%, trong khi biến quy mô và tuổi doanh nghiệp có ảnh hưởng tiêu cực đến hiệu quả hoạt động lần lượt với các mức ý nghĩa 1% và 5%.

Kết quả ước lượng các nhân tố ảnh hưởng chính đến hiệu quả kỹ thuật của các doanh nghiệp niêm yết cho thấy ở mô hình của Battese và Coelli (1995) có bằng chứng ủng hộ lý thuyết người đại diện khi việc kiêm nhiệm hai chức danh chủ tịch HĐQT và tổng giám đốc ảnh hưởng không tốt đến hiệu quả kỹ thuật của doanh nghiệp. Trong khi đó, ở mô hình 2, không tìm thấy bằng chứng thống kê cho thấy tồn tại mối quan hệ này. Về mối quan hệ giữa cơ cấu vốn và hiệu quả kỹ thuật, ở cả hai mô hình đều chấp nhận mối quan hệ này là phi tuyến và mang hình chữ U đúng. Mặc dầu vậy, kết quả này không hỗ trợ cho lý thuyết người đại diện bởi theo giả thuyết về chi phí đại diện, việc tăng tỉ lệ nợ sẽ làm giảm chi phí đại diện, từ đó tăng hiệu quả hoạt động của công ty. Tác động của mức độ tập trung vốn hay tỉ lệ vốn cố định/lao động lên hiệu quả kỹ thuật ở cả hai mô hình là khác nhau, trong khi đó biến quy mô doanh nghiệp có quan hệ âm được xác nhận cùng với mức ý nghĩa 1%.

5. Kết luận và kiến nghị

Bằng việc sử dụng hai phương pháp phổ biến để đo lường hiệu quả kỹ thuật (SFA và DEA) và các lý thuyết nền tảng của quản trị công ty là lý thuyết người đại diện và lý thuyết nhà quản trị, nghiên cứu này đã làm rõ được mối quan hệ giữa quản trị công ty, cơ cấu

vốn và hiệu quả kỹ thuật của các doanh nghiệp niêm yết ngành công nghiệp chế biến, chế tạo của VN giai đoạn 2008–2014.

Kết quả đạt được từ nghiên cứu này thể hiện rằng cơ cấu vốn có mối quan hệ phi tuyến, hình chữ U đứng với hiệu quả kỹ thuật. Thông tin này xuất phát từ kết quả nghiên cứu mô hình Biên ngẫu nhiên của Battese và Coelli (1995) và mô hình hồi quy rút ngắn DEA bootstrap hai giai đoạn của Simar và Wilson (2007). Tuy nhiên, kết quả này hoàn toàn trái ngược với phát hiện của Sena (2006), Margaritis và Psillaki (2007), khi các tác giả này lần lượt kết luận sự ràng buộc về tài chính (cơ cấu vốn) có ảnh hưởng tích cực đến hiệu quả kỹ thuật và mối quan hệ giữa hai khái niệm này là phi tuyến, hình chữ U ngược. Sự khác biệt này có thể xuất phát từ khả năng sử dụng vốn vay của doanh nghiệp niêm yết tại VN chưa tốt nên tỉ lệ nợ càng cao, hiệu quả càng giảm. Cuối cùng, các doanh nghiệp phải cơ cấu lại nguồn vốn để cải thiện hiệu quả. Ngoài ra, quy mô doanh nghiệp có mối quan hệ ngược chiều với hiệu quả kỹ thuật. Riêng ảnh hưởng của mức độ tập trung vốn đến hiệu quả kỹ thuật được xác định là khác nhau ở hai mô hình.

Về ảnh hưởng của các nhân tố thuộc cơ chế quản trị công ty, nghiên cứu này cũng tìm thấy bằng chứng cho thấy việc kiêm nhiệm hai chức danh chủ tịch HĐQT và TGD có mối quan hệ tiêu cực đến hiệu quả kỹ thuật. Mặc dù không cùng chung nhận định với nghiên cứu của Nanka-Bruce (2011) nhưng kết quả này ủng hộ lí thuyết người đại diện của Jensen và Meckling (1976) khi cho rằng cần phải tách biệt quyền sở hữu và điều hành công ty. Kết quả từ mô hình hồi quy rút ngắn DEA bootstrap hai giai đoạn cho thấy mối quan hệ giữa tỉ lệ thành viên độc lập không điều hành và hiệu quả kỹ thuật của doanh nghiệp niêm yết là tích cực. Ngoài ra, có bằng chứng thống kê ủng hộ mối quan hệ giữa số lần họp của HĐQT với hiệu quả kỹ thuật là phi tuyến tính, dạng chữ U đứng.

Một số hàm ý chính sách sau đây được dựa trên cơ sở kết quả nghiên cứu đạt được. Thứ nhất, về lâu dài, các doanh nghiệp nên tách biệt rõ ràng quyền hạn và nhiệm vụ của hai chức danh lãnh đạo cao nhất là chủ tịch HĐQT và tổng giám đốc theo đúng quy chế quản trị công ty áp dụng cho các công ty đại chúng của Bộ Tài chính. Việc phân định rõ ràng giữa quyền sở hữu và quyền điều hành sẽ tăng tính minh bạch, đảm bảo các hoạt động của công ty được định hướng và kiểm soát tốt. Thứ hai, tăng tỉ lệ thành viên HĐQT độc lập, không điều hành cũng là điều mà các doanh nghiệp nên cân nhắc. Sự tham gia của những thành viên này không những đảm bảo tính khách quan trong hoạt động của HĐQT mà công ty có thể được hưởng lợi từ kinh nghiệm của họ về quản trị, tài chính hoặc nhân sự và các mối quan hệ rộng trong việc xây dựng chiến lược phát triển kinh

doanh, tăng năng lực quản trị, cũng như giám sát việc thực thi chiến lược của ban điều hành■

Tài liệu tham khảo

- Abdullah, H., & Valentine, B. (2009). Fundamental and ethics theories of corporate governance. *Middle Eastern Finance and Economics*, 4(4), 88-96.
- Afriat, S. N. (1972). Efficiency estimation of production functions. *International Economic Review*, 13(3), 568-598.
- Aigner, D., Lovell, & Schmidt, P. (1977). Formulation and estimation of stochastic frontier production function models. *Journal of Econometrics*, 6(1), 21-37.
- Amornkitvikai, Y., & Harvie, C. (2011). Finance, ownership, executive remuneration, and technical efficiency: A stochastic frontier analysis (SFA) of Thai listed manufacturing enterprises. *Australasian Accounting Business and Finance Journal*, 5(1), 35-55.
- Banker, R. D., Charnes, A., & Cooper, W. W. (1984). Some models for estimating technical and scale inefficiencies in data envelopment analysis. *Management Science*, 30(9), 1078-1092.
- Battese, & Coelli. (1992). *Frontier production functions, technical efficiency and panel data: With application to paddy farmers in India*. Netherlands.: Springer.
- Battese, & Coelli. (1995). A model for technical inefficiency effects in a stochastic frontier production function for panel data. *Empirical Economics*, 20(2), 325-332.
- Bộ Tài chính. (2007). *Quy chế quản trị công ty áp dụng cho các công ty niêm yết trên Sở Giao dịch Chứng khoán/Trung tâm Giao dịch Chứng khoán (Ban hành kèm theo Quyết định số 12/2007/QĐ-BTC ngày 13/03/2007 của Bộ trưởng Bộ Tài chính)*.
- Bozec, R., & Dia, M. (2007). Board structure and firm technical efficiency: Evidence from Canadian state-owned enterprises. *European Journal of Operational Research*, 177(3), 1734-1750.
- Charnes, A., Cooper, W. W., & Rhodes, E. (1978). Measuring the efficiency of decision making units. *European Journal of Operational Research*, 2(6), 429-444.
- Chu, S. N., & Kalirajan, K. (2011). Impact of trade liberalisation on technical efficiency of Vietnamese manufacturing firms. *Science Technology & Society*, 16(3), 265-284.
- Coelli, T. J., Rao, D. S. P., O'Donnell, C. J., & Battese, G. E. (2005). *An introduction to efficiency and productivity analysis*. USA: Springer Science & Business Media.
- Davis, J. H., Schoorman, F. D., & Donaldson, L. (1997). Davis, Schoorman, and Donaldson reply: The distinctiveness of agency theory and stewardship theory: JSTOR.
- Fama, E. F., & Jensen, M. C. (1983). Separation of ownership and control. *The Journal of Law & Economics*, 26(2), 301-325.

- Färe, R., Grosskopf, S., & Logan, J. (1983). The relative efficiency of Illinois electric utilities. *Resources and Energy*, 5(4), 349-367.
- Farrell, M. J. (1957). The measurement of productive efficiency. *Journal of the Royal Statistical Society. Series A (General)*, 253-290.
- García-Sánchez, I.-M. (2010). The effectiveness of corporate governance: Board structure and business technical efficiency in Spain. *Central European Journal of Operations Research*, 18(3), 311-339.
- Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of financial economics*, 3(4), 305-360.
- Kalirajan, K. P., & Shand, R. T. (1999). Frontier production functions and technical efficiency measures. *Journal of Economic surveys*, 13(2), 149-172.
- Le, V., & Harvie, C. (2010). Firm performance in Vietnam: Evidence from manufacturing small and medium enterprises, department of economics, University of Wollongong: Working Paper Retrieved October 4, 2016, from: <http://ro.uow.edu.au/commwkpapers/221>
- Lin, C., Ma, Y., & Su, D. (2009). Corporate governance and firm efficiency: Evidence from China's publicly listed firms. *Managerial and Decision Economics*, 30(3), 193-209.
- Margaritis, D., & Psillaki, M. (2007). Capital structure and firm efficiency. *Journal of Business Finance & Accounting*, 34(9-10), 1447-1469.
- Meeusen, W., & Van den Broeck, J. (1977). Efficiency estimation from Cobb-Douglas production functions with composed error. *International Economic Review*, 18(2), 435-444.
- Nanka-Bruce, D. (2011). Corporate governance mechanisms and firm efficiency. *International Journal of Business and Management*, 6(5), 28.
- Nguyễn Khắc Minh, Giang Thanh Long, & Bạch Ngọc Thắng. (2007). Technical efficiency of small and medium manufacturing firms in vietnam: Parametric and non-parametric approaches. *Korean Economic Review*, 23(1), 187-221.
- Nguyễn Khắc Minh, & Trương Trí Vĩnh. (2007). A non-parametric analysis of efficiency for industrial firms in Vietnam *Technical Efficiency and Productivity Growth in Vietnam: Parametric and Non-parametric Analyses* (pp. 1-30). Hanoi: The Publishing House of Social Labour.
- Nguyễn Thắng, Tô Trung Thành, & Vũ Hoàng Đạt. (2002). Productivity Analysis for Vietnam's Textile and Garment Industry. *Project paper, SEARCH-IDRC/CIDA project on productivity analysis for selected manufacturing industries in Vietnam. Hanoi: Institute of price and market research.*
- OECD. (1999). *OECD Principles of Corporate Governance.*
- Pham, H. T., Dao, T. L., & Reilly, B. (2010). Technical efficiency in the Vietnamese manufacturing sector. *Journal of International Development*, 22(4), 503-520.

- Sena, V. (2006). The determinants of firms' performance: Can finance constraints improve technical efficiency? *European Journal of Operational Research*, 172(1), 311-325.
- Simar, L., & Wilson, P. W. (2007). Estimation and inference in two-stage, semi-parametric models of production processes. *Journal of Econometrics*, 136(1), 31-64.
- Tổng cục Thống kê. (2014). *Niên giám Thống kê năm 2013*. Hà Nội: NXB Thống kê.
- Trần Thị Bích, Grafton, R. Q., & Kompas, T. (2008). Firm efficiency in a transitional economy: Evidence from Vietnam. *Asian Economic Journal*, 22(1), 47-66.
- Vũ Quốc Ngr. (2003). Technical efficiency of industrial state-owned enterprises in Vietnam. *Asian Economic Journal*, 17(1), 87-101.
- Zheka, V. (2005). Corporate governance, ownership structure and corporate efficiency: The case of Ukraine. *Managerial and Decision Economics*, 26(7), 451-460.