

TÁC ĐỘNG CỦA ĐẦU TƯ TRỰC TIẾP NƯỚC NGOÀI ĐẾN NĂNG SUẤT LAO ĐỘNG TẠI VIỆT NAM GIAI ĐOẠN 2011-2015

Nguyễn Viết Thành

Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội

Email: thanhmpa@gmail.com

Lê Văn Đạo

Trường Đại học Kinh tế, Đại học Quốc Gia Hà Nội

Email: levandao96kt@gmail.com

Phí Mạnh Hồng

Trường Đại học Kinh tế, Đại học Quốc Gia Hà Nội

Email: phimanhhong@gmail.com

Ngày nhận: 24/2/2019

Ngày nhận bản sửa: 20/3/2019

Ngày duyệt đăng: 05/4/2019

Tóm tắt:

Bài nghiên cứu này đánh giá mối quan hệ giữa các nhân tố tác động đến việc nâng cao năng suất lao động, trong đó, đầu tư trực tiếp nước ngoài (FDI) là một nhân tố quan trọng. Căn cứ trên cách tiếp cận của Kumar & Russell (2002), thay đổi năng suất lao động được phân rã làm 3 thành phần: (i) Thay đổi hiệu quả kỹ thuật (TEC); (ii) Thay đổi công nghệ chung (TC); (iii) Tăng trưởng vốn (KD). Trong khi, nhân tố tăng trưởng vốn (KD) đóng góp cho sự gia tăng năng suất trong giai đoạn đầu thì tăng trưởng công nghệ là chìa khóa của tăng trưởng bền vững. Nghiên cứu áp dụng tại Việt Nam cho giai đoạn 2011-2015 cho thấy có mối quan hệ tương quan giữa dòng vốn FDI và thay đổi hiệu quả kỹ thuật (TEC) trong việc nâng cao năng suất lao động. Bài nghiên cứu đưa ra một số chính sách quan trọng nhằm hướng đến phát triển bền vững tại Việt Nam.

Từ khóa: Đầu tư trực tiếp nước ngoài (FDI), hiệu quả kỹ thuật, năng suất lao động.

Mã JEL: D24, B41, B21, F63, O47, O53.

Impact of foreign direct investment to labor productivity in Vietnam in 2011-2015 period

Abstract:

This study evaluates the relationship between determinants affecting the improvement of labor productivity, in which foreign direct investment (FDI) is an important factor. Based on the approach of Kumar & Russell (2002), changes in labor productivity are divided into three components: (i) Technical efficiency changes (TEC); (ii) Technology changes (TC); (iii) Capital deepening (KD). While capital deepening factor (KD) contributes to productivity growth in the early stages, technology growth is the key to sustainable growth. Empirical research in Vietnam during the period 2011-2015 shows the relationship between FDI inflows and technical efficiency changes (TEC) in labor productivity improvement. The paper also provides some important policies aimed at sustainable development.

Keywords: Foreign direct investment, technical efficiency, labor productivity.

JEL code: D24, B41, B21, F63, O47, O53.

1. Giới thiệu

Việt Nam đang tăng trưởng nhanh về năng suất lao động và tăng trưởng kinh tế trong vài thập kỷ gần đây. Theo Viện năng suất Việt Nam (2017), trong giai đoạn 2000-2017, với tốc độ tăng trưởng năng suất trung bình hàng năm là từ 3,6 – 4,3%, năng suất lao động của Việt Nam đã tăng gấp 3 lần, khoảng cách về năng suất giữa Việt Nam so với nhiều nước đã được thu hẹp. Tính riêng trong năm 2017, năng suất Việt Nam đạt khoảng 92,1 triệu đồng/ lao động, khoảng cách chênh lệch năng suất giữa Việt Nam và Singapore từ 21 lần (1990) xuống chỉ còn 12 lần. Năng suất Việt Nam cũng được chỉ ra có nhiều điểm sáng trong tăng trưởng về mặt dài hạn bởi môi trường kinh tế, chính trị được cải thiện trong suốt những năm 2009-2016 (Viện năng suất Việt Nam, 2017). Tom & Üngör (2019) đánh giá cao tốc độ tăng trưởng kinh tế và năng suất của Việt Nam kể từ 1986 trở đi, và nhận định Việt Nam có thể trở thành con Hổ Châu Á tiếp theo.

Tuy nhiên, một số nghiên cứu cho rằng quá trình tăng trưởng của Việt Nam là thiếu cân bằng và không bền vững, trong đó, phần lớn lao động Việt Nam phụ thuộc vào nông nghiệp nhưng cơ cấu và năng suất trong lĩnh vực nông nghiệp và phi nông nghiệp là chưa cân bằng (Tom & Üngör, 2019). Tốc độ tăng trưởng năng suất của Việt Nam cũng giảm sút qua từng giai đoạn: trong những năm 2002-2007 tốc độ tăng trưởng năng suất trung bình đạt khoảng 5,2% nhưng con số này chỉ khoảng 3,3% trong giai đoạn 2008 – 2013. Khoảng cách về năng suất lao động giữa các nước trong và ngoài khu vực cũng còn rất cao, cụ thể năng suất Việt Nam bằng 1/11 lần Nhật Bản, 1/10 Hàn Quốc, 1/5 Malaysia và 1/2,5 lần so với Thái Lan (ILO, 2014). United Kingdom Foreign & Commonwealth Office (2012) chỉ ra rằng: khoảng cách năng suất lao động của các doanh nghiệp nhà nước so với cả khu vực doanh nghiệp, nói chung, ngày càng giãn cách qua thời gian, từ 1:4 năm 2000 đến 1:8 năm 2008. Việt Nam cũng nằm trong chuỗi giá trị toàn cầu thấp, chủ yếu tham gia vào quá trình cung cấp nguyên liệu thô và lao động chất lượng thấp. Nhiều nghiên cứu cũng chỉ ra rằng, tăng trưởng Việt Nam vẫn có nhiều vấn đề và có nguy cơ rơi vào bẫy thu nhập trung bình do tăng trưởng nhanh phụ thuộc nguồn vốn FDI với độ chuyển giao công nghệ thấp (Herr & cộng sự, 2016; Ohno, 2016; Pincus, 2015).

Tác động của FDI tới năng suất lao động được thảo luận nhiều trong hàng thập kỷ nay. Nhiều ý kiến đánh giá tác động tiêu cực của FDI như: bóp nghẹt cạnh tranh trong nước chủ nhà, tăng sự phụ thuộc về mặt kinh tế, gây ra nhiều hậu quả đến môi trường, văn hóa xã hội,... đặc biệt là đối với các nước đang phát triển (Feng, 2017; Amin, 2019; Chor & Bee, 2015; Andrea & Antonio, 2015). Một số khác đánh giá cao vai trò của FDI đối với tăng năng suất lao động và tăng trưởng kinh tế thông qua hiệu ứng tràn (spillovers). Theo đó, các doanh nghiệp FDI cung cấp nguồn nguyên liệu mới cho các hãng liên kết, sản xuất ở quy mô lớn hơn để đạt được lợi thế về quy mô, tăng hiệu suất trong chuỗi sản xuất toàn cầu (Feng, 2017; Le, 2015; Sajid & Lan, 2011a; Sajid & Lan, 2011b; Carol & cộng sự, 2015). FDI cũng có nhiều tác động trực tiếp như tạo thêm việc làm, đào tạo lao động, tăng cường chất lượng quản lý. Thực tế, FDI có tác động hết sức phức tạp đối với tăng trưởng năng suất và tăng trưởng kinh tế. Kamil & Bazoumana (2018) với những nghiên cứu mới nhất cho thấy giữa dòng vốn FDI và tăng trưởng năng suất, tăng trưởng kinh tế không có sự tương quan mạnh. Mức độ hiệu quả của việc sử dụng dòng vốn FDI để gia tăng năng suất phụ thuộc vào chất lượng thể chế, mức độ nghiên cứu phát triển (R&D), chất lượng lao động, hệ thống pháp luật pháp quyền (Chengchun, 2018; Carmen & Mihaela, 2015; Sajid & Lan, 2014; Vito & cộng sự, 2019).

Đánh giá tác động của FDI tới năng suất lao động là vấn đề hết sức phức tạp. Kumar & Russell (2002) đã thực hiện phân rã tăng trưởng năng suất lao động làm 3 thành phần: (i) Thay đổi hiệu quả kỹ thuật¹ (Technical efficiency change – TEC), (ii) Thay đổi công nghệ chung (technology change - TC), (iii) Thay đổi vốn (capital deepening - KD). Căn cứ trên phân tích tăng trưởng năng suất lao động của Kumar & Russell (2002), Andrea & Antonio (2015) đã đánh giá tác động của FDI tới thay đổi hiệu quả kỹ thuật của năng suất lao động tại khu vực Trung Quốc. Việc đánh giá này góp phần đưa ra thêm một khía cạnh về tác động của nguồn vốn FDI đến nước chủ nhà, đặc biệt đóng góp trong tăng trưởng năng suất bền vững.

Tại Việt Nam, hiện chưa có nghiên cứu nào đánh giá tác động của FDI tới hiệu quả kỹ thuật trong năng suất lao động. Các nghiên cứu tập trung chủ yếu vào đánh giá các nhân tố tác động đến năng suất lao động thông qua chỉ số đơn giản: số đơn vị sản phẩm trên mỗi đơn vị lao động ($y = Y/L$). Trong khi

đó, sự thay đổi của năng suất lao động có thể phân rã được các thành phần nhỏ hơn là TEC, TC và KD. Hơn nữa, trong bối cảnh Việt Nam ngày càng có những sự thay đổi do hội nhập sâu rộng kinh tế quốc tế thì năng suất lao động là yếu tố góp phần thúc đẩy tăng trưởng bền vững và FDI là một nhân tố quan trọng trong thúc đẩy tăng trưởng tại Việt Nam. Nghiên cứu này sẽ đánh giá đóng góp của FDI tới thay đổi hiệu quả kỹ thuật trong năng suất lao động của 63 tỉnh/thành Việt Nam giai đoạn 2011-2015. Từ đó, đưa ra những gợi ý chính sách góp phần nâng cao năng suất lao động Việt Nam và hạn chế những tác động tiêu cực của nguồn vốn FDI tới sự phát triển bền vững của đất nước.

2. Tổng quan và phương pháp nghiên cứu

2.1. FDI tác động đến năng suất lao động

Hiện nay, những nghiên cứu về tác động của FDI tới năng suất lao động có nhiều tranh luận với quan điểm khác biệt. Trong đó, nguồn vốn FDI có thể có ảnh hưởng xấu đến khả năng cạnh tranh của các doanh nghiệp nước chủ nhà, là nguyên nhân của vấn đề ô nhiễm đối với nhiều quốc gia đang phát triển, gây ra một số tác động tiêu cực đối với xã hội nước sở tại (Andea & Antonio, 2015). Amin (2019) nghiên cứu về FDI trong lĩnh vực du lịch tại 7 nước châu Âu cho thấy, FDI tác động tiêu cực tới lĩnh vực du lịch góp phần cho tăng trưởng kinh tế trong phạm vi nghiên cứu. Amin (2019) cũng chỉ ra 5 quốc gia khác cũng chịu tác động tiêu cực từ FDI nằm ngoài phạm vi nghiên cứu.

Feng (2017) nghiên cứu về tác động dòng vốn FDI tại Trung Quốc trên nhiều khía cạnh khác nhau (tiêu dùng nội địa, sản xuất liên kết,...) đã cho thấy mối quan hệ ngược chiều giữa tăng trưởng dòng vốn FDI và sức cạnh tranh của các công ty nội địa. Theo đó, các hãng cạnh tranh trong nước chịu áp lực lớn trong phương diện quản lý, sản xuất với công nghệ mới và chất lượng hàng hóa bởi các công ty FDI, điều này làm sức cạnh tranh không những được nâng cao mà bị giảm sút đáng kể. Theo thời gian, các công ty FDI đã cướp mất thị phần, không chuyển giao công nghệ và sản xuất ở quy mô lớn và khiến các công ty nội địa phá sản.

Sajid & Lan (2014) nghiên cứu thấy có ý nghĩa về mặt thống kê trong tác động tiêu cực của dòng vốn FDI tới năng suất lao động tại Việt Nam giai đoạn 2000-2005 tại một số khu vực kinh tế. FDI gây ra một số hệ quả nghiêm trọng, trong đó, không

những tạo ra áp lực cạnh tranh lớn cho nước sở tại, mà các hiện tượng chuyển giá, chậm chuyển giao công nghệ, sa thải người lao động trước tuổi 35 và là nguyên nhân gây ra nhiều vụ việc ô nhiễm. Điều này khiến năng suất lao động không những không được cải thiện mà thậm chí suy giảm. Trong suốt giai đoạn 1976 – 2009, các FDI tại Việt Nam có ảnh hưởng đáng kể đến sự gia tăng phát thải CO₂ và các vấn đề liên quan đến môi trường khác (Chor & Bee, 2015).

Một số nghiên cứu khác lại chỉ ra tác động tích cực của dòng vốn FDI tới tăng trưởng năng suất. Về tổng thể, Nguyen & cộng sự (2017) khi phân tích vĩ mô về tác động của FDI tới tăng trưởng kinh tế tại Việt Nam giai đoạn 2001-2011, cho thấy FDI có tác động như một đòn bẩy tăng trưởng trong ngắn hạn. Bin Ni & cộng sự (2017) đánh giá cao vai trò của FDI tới năng suất của Việt Nam giai đoạn 2002-2011 thông qua tác động theo chiều ngang (intra-industry) và tác động theo chiều dọc (inter-industry). Theo đó, các công ty FDI tạo thêm công ăn việc làm, chuyển giao công nghệ và góp phần đào tạo lao động, tạo môi trường cạnh tranh cho người công nhân. Nghiên cứu của Bin Ni & cộng sự (2017) cũng đồng ý với kết quả của Sajid & Lan (2014) rằng có sự khác biệt về tiếp nhận nguồn vốn FDI giữa các vùng, và hiệu ứng tràn theo chiều ngang (horizontal spillovers) là không có ý nghĩa thống kê tại một số vùng. Kết quả nghiên cứu này có đôi chút sự khác biệt với những nghiên cứu trước đó của Nguyen (2008) và Thuy (2007) khi cho rằng nguồn vốn FDI tại Việt Nam còn có những tác động mạnh mẽ về hiệu ứng tràn theo cả chiều dọc và chiều ngang. Điều này có thể được giải thích qua sự thay đổi về bối cảnh nghiên cứu. Cũng trong giai đoạn nghiên cứu 2000-2011, Le & Pomfret (2011) và Truong & cộng sự (2015) nghiên cứu ở cấp độ vi mô cũng chỉ ra những tác động tích cực của dòng vốn FDI tới năng suất lao động của doanh nghiệp Việt Nam nói chung. Các doanh nghiệp Việt Nam được hưởng lợi trực tiếp hoặc gián tiếp khi liên kết với các công ty FDI do các công ty FDI sản xuất ở quy mô lớn, đạt được lợi thế về quy mô, quy trình sản xuất chuyên nghiệp với chi phí rẻ, mẫu mã đa dạng... Không những vậy, người tiêu dùng cũng được sử dụng các sản phẩm tốt hơn với chi phí rẻ hơn Carol & cộng sự (2015). Ngoài ra, Sajid & Lan (2011a, 2011b) cũng có kết quả nghiên cứu ủng hộ quan điểm FDI gia tăng năng suất trong các mặt hàng xuất khẩu, đồng thời liên kết

các chuỗi ngành sản xuất trong nước. Một nghiên cứu khác của Duc (2013) cho thấy chỉ số năng lực cạnh tranh cấp tỉnh (PCI) đã được cải thiện đáng kể thông qua nguồn vốn FDI có được từ việc Việt Nam gia nhập WTO. FDI cũng có ảnh hưởng đáng kể tới ổn định đời sống người công nhân – một trong những nhân tố gián tiếp để tăng trưởng năng suất lao động (John & Yoo, 2017).

Tuy vậy, tác động của FDI tới tăng trưởng năng suất là rất khó đoán định (Chengchun, 2018; Kamil & Bazoumana, 2018). Một số nghiên cứu chỉ ra rằng có nhiều yếu tố quyết định đến tăng trưởng năng suất lao động thông qua dòng vốn FDI. Trong đó, nhà nước cần xây dựng một hệ thống pháp quyền, nâng cao mức độ nghiên cứu khoa công nghệ (R&D), trình độ giáo dục nước sở tại, tạo áp lực từ phía chính quyền trong việc chuyển giao công nghệ và cải thiện thể chế (Vito & cộng sự, 2019; Chengchun, 2018; Carmen & Mihaela, 2015; Feng, 2017). Ngoài ra, năng suất lao động cao cũng có thể là nguyên nhân dẫn đến quyết định đầu tư của chủ dòng vốn FDI (Le, 2015).

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Bài nghiên cứu được thực hiện qua 2 bước. Bước một, nghiên cứu xây dựng chỉ số hiệu quả kỹ thuật về năng suất lao động (TEC) thông qua cách tiếp cận của Kumar & Russell (2002). Bước hai, nghiên cứu đánh giá tác động của FDI tới chỉ số hiệu quả kỹ thuật về năng suất lao động (TEC) thông qua mô hình hồi quy đa biến tác động ngẫu nhiên (random effect model - REM), OLS và OLS Robust.

2.2.1. Phương pháp DEA

Một trong những nền tảng quan trọng để hiểu được khung lý thuyết của Kumar & Russell (2002) là phương pháp DEA. Trong đó, DEA là phương pháp phi tham số (nonparametric) và sử dụng biến số xác định (deterministic) trong hệ thống phân loại của hệ thống đo điểm chuẩn (benchmarking) nhằm đánh giá một cách có hệ thống chuỗi các dữ liệu tương đồng căn cứ trên một số tiêu chí xác định (Peter Bogetoft, 2011). Phương pháp DEA được áp dụng phổ biến với cách tiếp cận thước đo hiệu quả kỹ thuật của Farrell (1957), theo đó, ông đề xuất mô hình DEA tối thiểu hóa đầu vào và đầu ra để đo lường, đánh giá mức độ hiệu quả. Trong trường hợp đơn giản, nền kinh tế có hiệu suất không thay đổi theo quy mô (CRS) và chỉ phải giải quyết 3 biến số chính: Với 2 yếu tố đầu vào là lao động và vốn, 1 yếu tố đầu ra là tổng sản phẩm quốc nội (GDP), ta có: (Y_t^j, L_t^j, K_t^j) , $t = 1, \dots, T$, $j = 1, \dots, J$, với T quan sát cho mỗi J tỉnh thành. Đường giới hạn hiệu quả trong giai đoạn t được định nghĩa bởi :

$$(1) \quad T_t = \{(Y, L, K) \in R_+^3 \mid y \leq \sum_j z^j Y_t^j, \dots$$

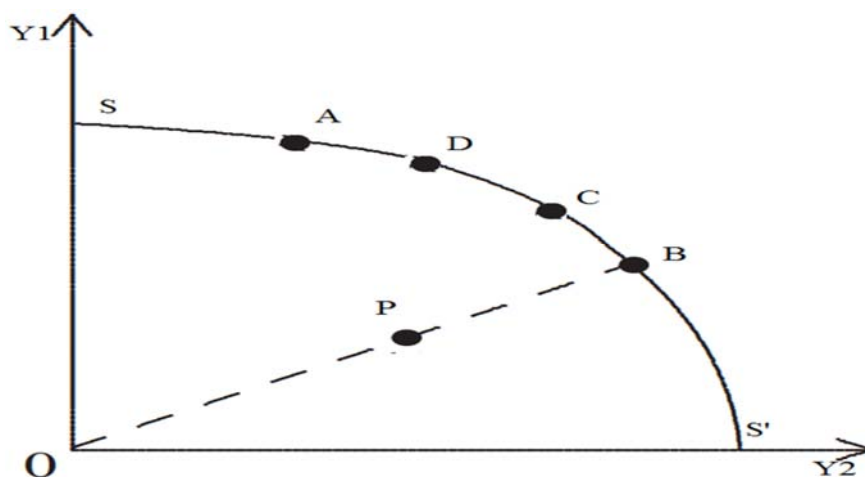
$$L \geq \sum_j z^j L_t^j, K \geq \sum_j z^j K_t^j, L^j \geq 0 \forall j \}$$

Mỗi sự kết hợp đầu vào và đầu ra sẽ thể hiện một điểm nằm trong hoặc trên đường bao DEA. Các điểm thuộc đường bao là những điểm đạt hiệu quả cao nhất về mặt kỹ thuật. Chỉ số hiệu quả kỹ thuật định hướng đầu ra (output efficiency) Farrell được định nghĩa bởi:

$$(2) \quad E(Y_t^j, L_t^j, K_t^j) = \max \{ \lambda \mid \lambda Y_t^j, L_t^j, K_t^j \} \in T_t \}$$

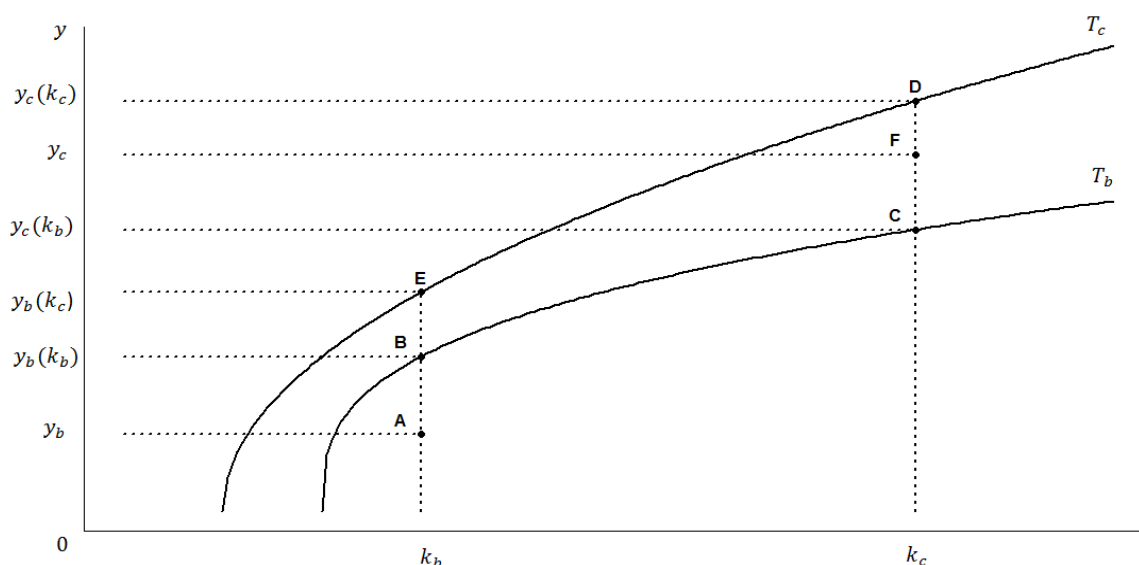
Chỉ số hiệu quả kỹ thuật định hướng đầu ra thể hiện khả năng nâng cao sản phẩm đầu ra mà giữ

Hình 1: Mô hình tối đa hóa đầu ra



Nguồn: Tác giả thực hiện.

Hình 2: Minh họa về các thành phần phân rã từ năng suất lao động



Nguồn: nhóm tác giả thực hiện.

nguyên yếu tố đầu vào hiện tại.

DEA dựa trên cơ sở xây dựng đường giới hạn hiệu quả, tương tự như hàm sản xuất (sử dụng đường giới hạn khả năng sản xuất). Mức độ hiệu quả của các ngành được xác định bởi vị trí của nó so với đường giới hạn hiệu quả trong một không gian đa chiều của các yếu tố đầu ra, đầu vào. Đường giới hạn được hình thành giống như những đoạn thẳng kết nối các điểm hiệu quả nhất, nhờ đó tạo thành đường giới hạn hiệu quả.

Trường hợp DEA tối đa hóa đầu ra (Hình 1), các địa phương A, B, C và D nằm trên đường giới hạn hiệu quả SS' là những địa phương sử dụng hiệu quả nguồn lực. Mức độ phi hiệu quả của địa phương P được phản ánh bằng khoảng cách từ P đến B. Tỷ lệ OB/OP thể hiện hiệu quả kỹ thuật của địa phương P, nghĩa là có thể nâng cao các sản phẩm đầu ra của địa phương P mà vẫn giữ nguyên các yếu tố đầu vào hiện tại. Tỷ lệ khoảng cách OB/OP càng nhỏ tức địa phương P càng sử dụng nguồn lực hiệu quả. Theo định nghĩa, các mức hiệu quả đo lường theo định hướng đầu ra luôn lớn hơn hoặc bằng 1. Tuy nhiên, trong các phần mềm tính toán hiệu quả kỹ thuật đều có thể giới hạn hiệu quả kỹ thuật (định hướng đầu ra và đầu vào) trong (0,1]. Khi đó, hiệu quả kỹ thuật càng gần 1 tức càng đạt hiệu quả cao.

2.2.2. Cách tiếp cận của Kumar & Russell (2002)

Năng suất lao động được phân rã thành 3 thành phần với giả định lợi thế không đổi theo quy mô

(Constant Return Scale – CRS).

Trục hoành và trục tung của đồ thị Hình 2 biểu hiện lần lượt là số vốn trên mỗi đơn vị lao động ($k = K/L$) và số sản lượng trên mỗi đơn vị lao động ($y = Y/L$). Thông qua phương pháp đường bao dữ liệu (DEA), nghiên cứu xây dựng được 2 đường bao năng suất tương ứng tại hai thời kì khác nhau. Trong đó, giới hạn công nghệ mỗi thời kì là T^b và T^c . Sự dịch chuyển của đường bao T^c thể hiện sự tiến bộ hơn theo thời gian so với đường bao T^b .

Để so sánh điểm hiệu quả về năng suất lao động tại $A(k_b, y_b)$ và $F(k_c, y_c)$ ta có 2 cách phân chia (3 bước):

Cách 1: Bước 1: So sánh A với B và F với D/ Bước 2: So sánh B với E/ Bước 3: So sánh E với D. Cách phân chia này được so sánh và đánh giá căn cứ trên tập công nghệ T^c .

Cách 2: Bước 1: So sánh A với B và F với D/ Bước 2: So sánh B với C/ Bước 3: So sánh C với D. Cách phân chia này được so sánh và đánh giá căn cứ trên tập công nghệ T^b .

Trong đó, bước 1, so sánh giữa A với B và F với D chính là đánh giá hiệu quả kỹ thuật (TE) tại mỗi thời kì. Tại đó $y_c(k_c) = y_c/e_c$ và $y_b(k_b) = y_b/e_b$. Với e_c và e_b chính là hiệu quả đo lường thông qua phương pháp DEA. Vì thế:

$$\frac{y_c}{y_b} = \frac{e_c \times y_c(k_c)}{e_b \times y_b(k_b)} \quad (1)$$

Bước 2 và bước 3 theo cách phân chia thứ nhất được tính toán chi tiết thông qua việc nhân cả tử và mẫu công thức (1) cho $y_b(k_c)$, ta được:

$$\frac{y_c}{y_b} = \frac{e_c}{e_b} \times \frac{y_c(k_c)}{y_b(k_c)} \times \frac{y_b(k_c)}{y_b(k_b)} \quad (2)$$

Sự phân rã này liên quan đến sự thay đổi năng suất lao động trong 2 thời kì thành 3 thành phần:

Thứ nhất, sự thay đổi hiệu quả công nghệ, chính là thay đổi khoảng cách giữa các điểm so với đường bao hiệu quả (TEC). Thứ hai, sự thay đổi công nghệ chính là sự dịch chuyển của đường bao từ B đến E ($\frac{y_c(k_c)}{y_b(k_c)}$ - TC); thứ ba, sự thay đổi về vốn chính là sự dịch chuyển dọc theo đường bao hiệu quả từ C đến B ($\frac{y_b(k_c)}{y_b(k_b)}$ - KD).

Bước 2 và bước 3 theo cách phân chia thứ hai được tính toán nếu nhân cả tử và mẫu cho $y_c(k_b)$, khi đó ta được:

$$\frac{y_c}{y_b} = \frac{e_c}{e_b} \times \frac{y_c(k_b)}{y_b(k_b)} \times \frac{y_c(k_c)}{y_c(k_b)} \quad (3)$$

Theo cách này, việc phân chia năng suất lao động thành 3 thành phần được giải thích căn cứ trên tập công nghệ T^b . Việc lựa chọn mốc công nghệ để so sánh cũng có thể tạo ra sự sai lệch trong phân tích. Chính vì vậy, để tạo ra một chỉ số so sánh phân rã trung lập ta sử dụng chỉ số Malmquist Douglas.

Theo đó, ta tính toán trung bình nhân từ công thức (2) và (3) và biến đổi ta được:

$$\frac{y_c}{y_b} = \frac{e_c}{e_b} \left(\frac{y_c(k_c)}{y_b(k_c)} \times \frac{y_c(k_b)}{y_b(k_b)} \right)^{\frac{1}{2}} \times \left(\frac{y_b(k_c)}{y_b(k_b)} \times \frac{y_c(k_c)}{y_c(k_b)} \right)^{1/2}$$

Như vậy, tăng trưởng năng suất lao động = TEC x TC x KD, trong đó:

TEC = $\frac{e_c}{e_b}$ Chênh lệch hiệu quả bất kịp công nghệ.

TC = $\left(\frac{y_c(k_c)}{y_b(k_c)} \times \frac{y_c(k_b)}{y_b(k_b)} \right)^{\frac{1}{2}}$ Chênh lệch công nghệ chung.

KD = $\left(\frac{y_b(k_c)}{y_b(k_b)} \times \frac{y_c(k_c)}{y_c(k_b)} \right)^{\frac{1}{2}}$ Tăng trưởng vốn hoặc tích lũy vốn.

2.2.3. Mô hình đánh giá tác động của FDI tới hiệu quả kỹ thuật (TEC)

Bài nghiên cứu được xây dựng dựa trên mô hình của Andrea & Antonio (2015). Andrea & Antonio (2015) đã sử dụng mô hình tác động cố định (FEM) và mô hình tác động ngẫu nhiên (REM) với dữ

liệu 31 tỉnh/thành tại Trung Quốc trong 11 năm 2000-2010. Tuy nhiên, vì số liệu tại Việt Nam giai đoạn 2011-2015 không có nhiều biến động, vì vậy mô hình tác động cố định (FEM) không đảm bảo được các giả định. Trong phạm vi nghiên cứu này, chúng tôi thực hiện đánh giá tác động với mô hình OLS, OLS Robust và mô hình tác động ngẫu nhiên (REM). Mô hình hồi quy đa biến có dạng:

$$Y = \alpha + \beta_i X_i + \beta_j Z_j + u$$

Trong đó:

Y chính là hiệu quả hiệu quả kỹ thuật trong năng suất lao động (TEC), chỉ số này được tính toán thông qua một số phần mềm DEAP, Stata hoặc R với đầu vào là vốn (K) và lao động (L) và đầu ra là tổng sản lượng (GDP) (Solow, 1956; Andrea & Antonio, 2015; Thành & cộng sự, 2019).

X_i là các biến tiên lượng, bao gồm:

X_1 là đầu tư trực tiếp nước ngoài (FDI). Nguồn đầu tư trực tiếp nước ngoài không những đem lại nguồn vốn lớn cho các tỉnh/thành tại Việt Nam mà còn kéo theo những tác động đáng kể về cải thiện công nghệ, đào tạo lao động, hiệu ứng tràn trong kinh tế. Tuy nhiên, nếu chỉ xem xét đến sự thay đổi hiệu quả kỹ thuật (TEC) thì FDI có tác động tiêu cực (-). Do nguồn vốn FDI tập trung chủ yếu ở các thành phố lớn hoặc các tỉnh có tiềm năng kinh tế. Chính vì thế, nguồn vốn FDI sẽ làm gia tăng khoảng cách giữa các tỉnh/thành tại Việt Nam. Ngoài ra, các nguồn vốn khác cũng có thể ảnh hưởng đến hiệu quả kỹ thuật, tuy nhiên trong mô hình này chúng tôi đã giả định rằng các nguồn vốn này được kiểm soát thông qua quy mô nền kinh tế (GRDP). Hơn nữa, việc đưa thêm các biến vốn khác ngoài FDI có thể dẫn đến sự sai lệch trong mô hình (VD: đa cộng tuyến). Thực tế, nguồn vốn FDI có tương quan mạnh mẽ với nguồn vốn chi cho đầu tư cơ sở hạ tầng.

X_2 là biến số đại diện cho trình độ giáo dục (EDU). Trong nghiên cứu này, chúng tôi sử dụng số lượng học sinh trung học phổ thông đăng kí học với độ trễ 3 năm như trong mô hình gốc của Andrea & Antonio (2015). Theo đó, tại các nước đang phát triển, số học sinh trung học sẽ trở thành lực lượng lao động có tay nghề cho khu vực đó. Nghiên cứu sử dụng độ trễ 3 năm do khoảng thời gian học sau 3 năm trung học phổ thông, học sinh mới chính thức gia nhập vào thị trường lao động. Cũng theo nghiên cứu của Andrea & Antonio (2015) vì số lượng học sinh gia nhập gia tăng trong khi chất lượng cơ sở hạ tầng không được

Bảng 1: Tổng quan các biến trong mô hình

Biến	Mô tả	Nguồn
L	Lao động chính thức trên 15 tuổi (Nghìn người)	Niên giám thống kê 2015
K	Tổng vốn đầu tư (Nghìn tỷ đồng)	Báo cáo tình hình kinh tế xã hội 63 tỉnh 2011-2015
TEC	$\in [0,1]$	Tính toán trên phần mềm stata
GRDP	Tổng sản lượng cấp tỉnh được quy đổi về năm 2010 (Nghìn tỷ đồng)	Niên giám thống kê các tỉnh
EDU	Số học sinh trung học phổ thông đăng ký nhập học (độ trễ 3 năm) (Nghìn người)	Tổng cục thống kê ²
R&D	Chi tiêu cho đầu tư phát triển (Tỷ đồng)	Niên giám thống kê các tỉnh
FDI	Vốn đầu tư trực tiếp nước ngoài được quy đổi về năm 2010 (Tỷ đồng)	Niên giám thống kê các tỉnh
GRDP*FDI	Mối tương quan giữa GRDP và FDI	

Nguồn: Tác giả tổng hợp.

cải thiện, đặc biệt là ở các quốc gia đang phát triển nên điều này phản ánh chất lượng giáo dục đã giảm so với trước đó. Hơn nữa, sự chênh lệch ngày càng lớn về lực lượng lao động có tay nghề (số học sinh trung học phổ thông với độ trễ 3 năm) khiến cho các tỉnh/thành cũng ngày càng giãn cách về TEC. Dấu kì vọng của biến này (-).

X_3 là biến đại diện cho nghiên cứu khoa học phát triển (R&D). Nghiên cứu sử dụng biến số lượng chi tiêu cho đầu tư phát triển tại tỉnh/thành đó hằng năm. Dấu kì vọng (+).

Z_j là biến kiểm soát. Mô hình có thể xảy ra hiện tượng nội sinh nếu FDI phụ thuộc vào sự phát triển hoặc quy mô kinh tế của các tỉnh/thành hoặc khu vực. Thực tế, FDI có ảnh hưởng tích cực tới

GDP tại Việt Nam (Nguyen & cộng sự, 2017) và ảnh hưởng của FDI tại các vùng kinh tế là khác nhau (Sajid & Lan, 2014). Trong đó, sự khác biệt giữa các vùng kinh tế tới khả năng thu hút và hấp thụ FDI tới năng suất lao động là rất rõ rệt (Bin Ni & cộng sự, 2017). Chính vì thế, nghiên cứu sử dụng thêm biến giả vùng để kiểm soát sự khác biệt giữa vùng Tây Bắc Bộ và Đông Bắc Bộ với các vùng kinh tế còn lại. Thực tế cũng cho thấy, khả năng hấp thụ FDI ở khu vực này là rất hạn chế do cơ sở hạ tầng kém, địa hình không thuận lợi. Trong khi đó, sự khác biệt về quy mô và sự phát triển kinh tế tới FDI được kiểm soát thông qua biến số GDP và GRDP*FDI (Andrea & Antonio, 2015).

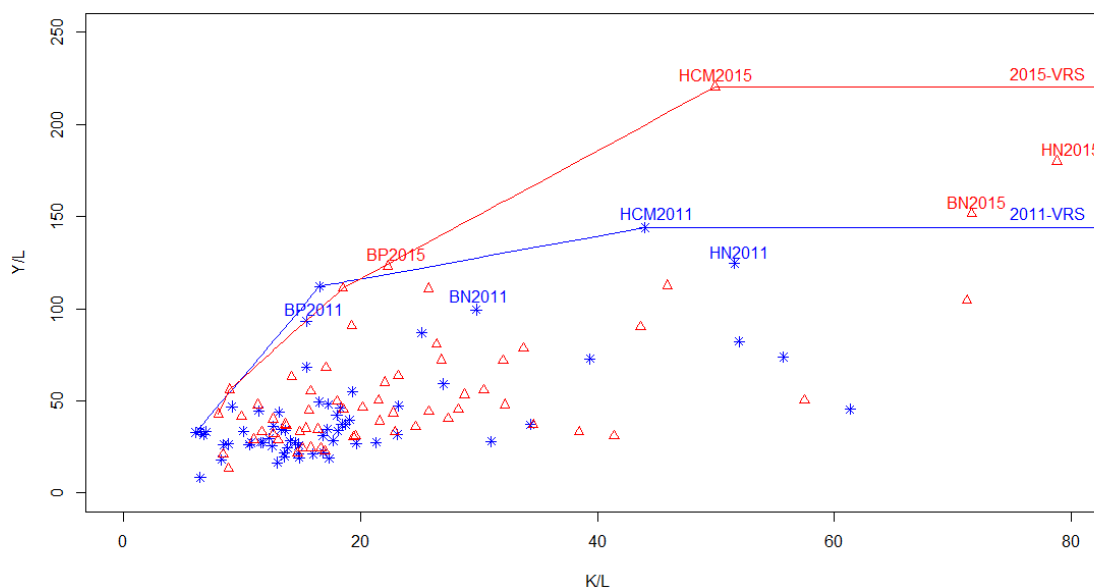
2.3. Dữ liệu nghiên cứu

Bảng 2: Thống kê dữ liệu tổng hợp

Biến	Giá trị nhỏ nhất	trung vị	trung bình	Giá trị lớn nhất
L	219,10	663,95	837,97	4.120,85
K	3,52	23,24	25,40	301,09
TEC	0,07	0,35	0,39	0,97
GRDP	4,15	3,30	52,73	936,50
EDU	6,40	33,30	40,72	212,96
R&D	391	1641	2857	29449
FDI	0,00	612,00	4311,20	53.508,00

Nguồn: tác giả thống kê.

Hình 3: Đường bao năng suất lao động 2011-2015



Nguồn: Tác giả tổng hợp tính toán.

Dữ liệu được sử dụng là dữ liệu mảng của 63 tỉnh/thành trên cả nước trong giai đoạn 2011 – 2015 được thể hiện ở bảng 1.

3. Kết quả và thảo luận

3.1. Kết quả nghiên cứu

Bước 1: Chỉ số đánh giá hiệu kỹ thuật về quá năng suất lao động (TEC)

Hình 3 thể hiện sự tăng trưởng về năng suất lao động giai đoạn 2011-2015. Theo đó, trên mỗi đơn vị vốn đã tạo ra thêm nhiều hơn về đơn vị sản lượng thể hiện bằng đường bao mở rộng ra phía bên ngoài và sang trái của đường bao năm 2015 so với năm 2011.

Về mặt lý thuyết, sự thay đổi về hiệu quả kỹ thuật (TEC) chính là xem xét sự dịch chuyển từ A đến B và từ F đến D (hình 2). Hoặc theo hình 3, chính là sự dịch chuyển của các chấm tròn tới đường 2011-VRS và các chấm tam giác tới đường 2015-VRS. Cụ thể, khoảng cách từ điểm HN2011 (tương ứng với hiệu quả năng suất lao động của Hà Nội năm 2011) tới đường 2011-VRS là ngắn hơn so với khoảng cách từ điểm HN2015 (tương ứng với hiệu quả năng suất lao động của Hà Nội năm 2015), tương tự với tỉnh Bắc Ninh. Về ý nghĩa kinh tế, chỉ số đánh giá hiệu quả kỹ thuật về quá năng suất lao động (TEC) thể hiện khả

Bảng 3: Kết quả hồi quy

Biến	TEC (OLS)	TEC (ROBUST)	TEC (REM)
<i>FDI</i>	-2,488e-06** (0,034)	-1,651288e-06*** (0,036)	-5,7285e-07* (0,099)
<i>EDU</i>	-5,260e-03*** (0,000)	-4,806644e-03*** (0,000)	-1,3679e-03*** (0,000)
<i>R&D</i>	2,349e-05*** (0,000)	2,044505e-05*** (0,000)	-2,2377e-08 (0,988)
<i>Dummy</i>	1,214e-01*** (0,000)	8,695089e-02*** (0,000)	
<i>Hằng số</i>	5,150e-01*** (0,000)	4,876113e-01*** (0,000)	4,4235e-01*** (0,000)
<i>Số quan sát</i>	315	315	315
<i>R²</i>	0,5041	0,5041	0,0557
<i>R²</i>	0,4977	0,4977	0,0466

Nguồn: tác giả tính toán

Ghi chú: * $p < 0,1$ ** $p < 0,05$ *** $p < 0,01$.

Bảng 4: Kết quả hồi quy với việc kiểm soát quy mô kinh tế

Biến	TEC (OLS)	TEC (ROBUST)	TEC (REM)
<i>FDI</i>	-3,278e-06*** (0,009)	-2,665650e-06*** (0,000)	-8,0573e-07** (0,04247)
<i>EDU</i>	-5,621e-03*** (0,000)	-4,908066e-03*** (0,000)	-1,6004e-03*** (0,000)
<i>R&D</i>	1,378e-05*** (0,001)	1,819809e-05*** (0,000)	1,3956e-06 (0,455)
<i>Dummy</i>	1,149e-01*** (0,000)	7,857174e-02*** (0,000)	
<i>GRDP</i>	3,271e-04 (0,370)	-2,765135e-04 (0,310)	-2,2059e-04* (0,060)
<i>GRDP*FDI</i>	6,181e-09 (0,414)	1,470717e-08 (0,123)	3,0650e-09 (0,124)
<i>Hằng số</i>	5,398e-01*** (0,000)	5,078783e-01*** (0,000)	4,5784e-01*** (0,000)
<i>Số quan sát</i>	315	315	315
<i>R²</i>	0,5238	0,5238	0,0689
<i>R̄²</i>	0,5146	0,5146	0,0538

Nguồn: Tác giả tính toán

Ghi chú: Một số kiểm định³

Ghi chú: * $p < 0,1$ ** $p < 0,05$ *** $p < 0,01$

năng học hỏi công nghệ sẵn có của các tỉnh/thành khác trong nâng cao năng suất lao động.

Bước 2: Tác động của FDI đến hiệu quả kỹ thuật trong năng suất lao động (TEC)

Kết quả hồi quy được thể hiện tại bảng 3 và 4.

3.2. Thảo luận

Trong nghiên cứu này, năng suất lao động được phân rã làm 3 thành phần: (i) hiệu quả kỹ thuật (TEC), (ii) hiệu quả công nghệ chung (TC) và (iii) tăng trưởng vốn (KD). Đối với các tỉnh nghèo động lực tăng trưởng chính phụ thuộc vào tăng vốn, trong khi đó, các tỉnh có quy mô kinh tế cao thì tăng trưởng công nghệ là động lực cho tăng trưởng kinh tế (Andrea & Antonio, 2013; Thành & cộng sự, 2019). Tăng trưởng công nghệ cũng chính là yếu tố giúp Việt Nam đạt được tăng trưởng bền vững.

Kết quả nghiên cứu cho thấy, FDI có tác động tới TEC trong giai đoạn 2011-2015 với mức ý nghĩa trên 5% ở cả 3 mô hình. Theo đó, kết quả nghiên cứu thể hiện tác động tiêu cực của FDI tới hiệu quả kỹ thuật về năng suất lao động tại 63 tỉnh/thành Việt Nam giai đoạn 2011-2015. Kết quả nghiên cứu cũng phản ánh đúng xu hướng tác động của dòng vốn FDI tới hiệu quả kỹ thuật trong năng suất lao động tại các quốc gia đang phát triển, điển hình là Trung Quốc

(Andrea & Antonio, 2015). Tại các quốc gia đang phát triển, trong đó có Việt Nam, nguồn vốn FDI tập trung chủ yếu ở các khu vực có lợi thế về giao thông thương mại (Hà Nội, Hồ Chí Minh, Bắc Ninh) khiến cho khoảng cách công nghệ giữa các khu vực và tỉnh/thành ngày càng giãn cách. Điều này có thể tạo ra các hệ quả xấu tới đời sống kinh tế xã hội do gia tăng tình trạng bất bình đẳng. Hơn nữa, một số dự án FDI không tập trung vào đào tạo lao động, nâng cao công nghệ địa phương. Để nâng cao khả năng hấp thụ FDI cần nâng cao chất lượng thể chế và trình độ lao động địa phương (Mallick & Sousa, 2017).

Để nâng cao hiệu quả kỹ thuật trong năng suất lao động cũng cần đảm bảo được một số vấn đề liên quan, bao gồm: chất lượng giáo dục và nghiên cứu khoa học công nghệ (R&D). Trong bài nghiên cứu, biến số EDU thể hiện số lượng học sinh trung học đăng ký nhập học với độ trễ 3 năm cũng phản ánh đúng chiều hướng trong nghiên cứu của Andrea & Antonio (2015) trong ảnh hưởng đến hiệu quả kỹ thuật của năng suất lao động. Số lượng học sinh trung học đăng ký nhập học không những không phản ánh được trình độ giáo dục phát triển mà còn thể hiện xu hướng suy giảm trong chất lượng giáo dục. Theo đó, số lượng học sinh tăng lên nhưng cơ

sở vật chất không thay đổi làm suy giảm chất lượng học và dạy học. Chính vì thế, yếu tố cơ sở vật chất trong giảng dạy là hết sức cần thiết. Hơn nữa, nghiên cứu khoa học công nghệ (R&D) góp phần nâng cao khả năng hấp thụ hàm lượng công nghệ trong các dự án FDI, nâng cao mặt tích cực của hiệu ứng tràn với các tỉnh/thành lân cận và đạt được nhiều thành

tựu khác. Ngoài ra, tác động của FDI tới hiệu quả kỹ thuật trong năng suất lao động cũng có ý nghĩa thống kê trên 5% trong cả ba mô hình sau khi thực hiện kiểm soát quy mô kinh tế và mối quan hệ giữa FDI với GRDP. Điều này phản ánh, FDI thực sự có tác động mạnh mẽ tới hiệu quả kỹ thuật trong năng suất lao động.

Ghi chú:

1. Hiệu quả kỹ thuật (TE) được đề xuất đầu tiên bởi Farrell (1957) và được sử dụng theo nghĩa tương tự khái niệm OTE (oriented technical efficiency) đề xuất bởi O'Donnell (2008) .

2.Địa chỉ website: <https://www.gso.gov.vn/Default.aspx?tabid=706&ItemID=13412>

3.Kết quả kiểm định Breusch và Pagan Lagrangian multiplier khẳng định việc sử dụng mô hình tác động ngẫu nhiên với ước lượng GLS là phù hợp hơn so với mô hình hồi quy OLS với dữ liệu gộp (giá trị thống kê chibar2 là 105,96). Kết quả kiểm định phương sai sai số thay đổi với chi2 = 2,3*105 chứng tỏ phương sai sai số không thay đổi.

Lời cảm ơn:

Tác giả xin chân thành cảm ơn Ban Biên tập và các phản biện đã đưa ra các bình luận và lời khuyên hữu ích để cải thiện chất lượng của bài báo này. Nghiên cứu này được tài trợ bởi Quỹ Phát triển khoa học và công nghệ quốc gia (NAFOSTED) trong đề tài mã số 502.01-2016.05.

Tài liệu tham khảo:

- Amin Sokhanvar (2019), 'Does foreign direct investment accelerate tourism and economic growth within Europe?', *Tourism Management Perspectives*, 29, 86-96.
- Andrea Filippettia & Antonio Peyrache (2013), 'Labour Productivity and Technology Gap in European Regions: A Conditional Frontier Approach', *Regional Studies*, 49, 532-554.
- Andrea Filippettia & Antonio Peyrache (2015), 'Technology or investment? An enquiry into the Chinese model of growth at the region level', *Innovation and Development*, 5, 39-58.
- Bin Ni, Mariana Spatareanu, Vlad Manole, Tsunehiro Otsukic, & Hiroyuki Yamada (2017), 'The origin of FDI and domestic firms' productivity: Evidence from Vietnam', *Journal of Asian Economics*, 52, 56-76.
- Carmen Boghean & Mihaela State (2015), 'The Relation between Foreign Direct Investments (FDI) and Labour Productivity in the European Union Countries', *Procedia Economics and Finance*, 32, 278-285.
- Carol Newman, John Rand, Theodore Talbot, & FinnTarp (2015), 'Technology transfers, foreign investment and productivity spillovers', *European Economic Review*, 76, 168-187.
- Chengchun Li. (2018), 'The impact of foreign direct investment on productivity: New evidence for developing countries', *Economic Modelling*.
- Chor Foon Tang & Bee Wah Tan (2015), 'The impact of energy consumption, income and foreign direct investment on carbon dioxide emissions in Vietnam', *Energy*, 79, 447-454.
- Duc Anh Dang (2013), 'How foreign direct investment promote institutional quality: Evidence from Vietnam', *Journal of Comparative Economics*, 41, 1054-72.
- Farrell M. J. (1957), 'The Measurement of Productive Efficiency', *Journal of the Royal Statistical Society*, 120, 253-82.
- Feng Helen Liang (2017), 'Does foreign direct investment improve the productivity of domestic firms? Technology spillovers, industry linkages, and firm capabilities', *Research Policy*, 46, 138-159.
- Herr H., E. Schaweissheim, & T. M. Vu. (2016), *The intergration of vietnam in the global economy and its effects for vietnamese economic development*, Global Labour University.

- ILO Newsletter (2014), *Education-business mismatch worsens already low work-force quality and productivity*, Retrieved from Ha Noi.
- John McLaren, & Myunghwan Yoo. (2017), 'FDI and inequality in Vietnam: An approach with census data', *Journal of Asian Economics*, 48, 134-147.
- Kamil Makiela & Bazoumana Ouattar (2018), 'Foreign direct investment and economic growth: Exploring the transmission channels', *Economic Modelling*, 72, 296-305.
- Kumar .S, & Russel R.R (2002), 'Technological Change, Technological Catch-up, and Capital Deepening: Relative Contributions to Growth and Convergence', *The American Economic*, 92, 527-548.
- Le H.Q. & Pomfret R. (2011), 'Technology spillovers from foreign direct investment in Vietnam: horizontal or vertical spillovers?', *Journal of the Asia Pacific Economy*, 16, 183-201.
- Le Hoang Ba Huyen (2015), 'Determinant of the Factors Affecting Foreign Direct Investment (FDI) Flow to Thanh Hoa Province in Vietnam', *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 172, 26-33.
- Mallick S. K, & Sousa R. M. (2017), 'The skill premium effect of technological change: New evidence from United States manufacturing', *International Labour Review*, 156, 113-131.
- Nguyen D.T.H, Sizhong Sun, & Sajid Anwar. (2017), 'A long-run and short-run analysis of the macroeconomic interrelationships in Vietnam', *Economic Analysis and Policy*, 54, 15-25.
- Nguyen L.P. (2008), *Productivity spillovers from foreign direct investment: evidence from Vietnamese firm data*, Retrieved from National Economics University in Vietnam.
- Ohno K. (2016), 'The quality of industrial policy and middle income traps: Comparing Vietnam with other countries', *VNU Journal of Science*, 32, 179-189.
- Peter Bogetoft & Lars Otto (2011), *Benchmarking with DEA, SFA, and R*, Springer.
- Pincus J. (2015), 'Why doesn't Vietnam grow faster?: State fragmentation and the limits of vent for surplus growth', *Journal of Southeast Asian Economics*, 32(1), 26-51.
- Sajid Anwar & Lan Phi Nguyen (2011a), 'Foreign direct investment and export spillovers: Evidence from Vietnam', *International Business Review*, 20(2), 177-193.
- Sajid Anwar & Lan Phi Nguyen (2011b), 'Foreign direct investment and trade: The case of Vietnam', *Research in International Business and Finance*, 25, 39-52.
- Sajid Anwar & Lan Phi Nguyen (2014), 'Is foreign direct investment productive? A case study of the regions of Vietnam', *Journal of Business Research*, 67, 1376-1387.
- Solow R.M. (1956), 'A Contribution to the Theory of Economic Growth', *Quarterly Journal of Economics*, 70(1), 65-94.
- Thành Viết Nguyễn, Đạo Lê Văn & Hồng Phí Mạnh (2019), 'Thay đổi công nghệ, bắt kịp công nghệ, tăng trưởng vốn đóng góp cho tăng trưởng năng suất và tăng trưởng kinh tế cấp tỉnh tại Việt Nam trong giai đoạn 2011-2015', *Tạp chí Nghiên cứu Kinh tế*, số 1(488), 3-16.
- Thuy L.T. (2007), 'Does foreign direct investment have an impact on the growth in labor productivity of Vietnamese domestic firms?', Retrieved from RIETI Discussion Paper Series 07-E-021.
- Tom Barker & Murat Üngör (2019), 'Vietnam: The next asian Tiger?', *The North American Journal of Economics and Finance*, 47, 96-118.
- Truong T.N.T., Jongwanich J., & Ramstetter E.D. (2015), 'Productivity spillovers from foreign multinationals and trade protection: firm-level analysis of Vietnamese manufacturing', *Asian Pacific Economic Literature*, 29(2), 30-46.
- United Kingdom Foreign & Commonwealth Office. (2012), *Human Rights and Democracy: The 2011 Foreign & Commonwealth Office Report*, Retrieved from London.
- Viện năng suất Việt Nam (2017), *Báo cáo năng suất Việt Nam 2017*, Việt Nam.