

ĐỔI MỚI, ĐẦU TƯ TRỰC TIẾP NƯỚC NGOÀI, NĂNG SUẤT VÀ ĐỘNG LỰC TĂNG TRƯỞNG NGÀNH CÔNG NGHIỆP ĐIỆN TỬ THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

Huỳnh Thế Nguyễn*

Ngày nhận: 15/4/2015

Ngày nhận bản sửa: 20/5/2015

Ngày duyệt đăng: 25/5/2015

Tóm tắt:

Nghiên cứu này phân tích tác động của đổi mới, cải tiến và đầu tư trực tiếp nước ngoài đến tăng trưởng năng suất và sản lượng của ngành công nghiệp điện tử thành phố Hồ Chí Minh. Các phương pháp ước lượng sử dụng trong nghiên cứu gồm có GMM và NLLS cho bộ dữ liệu bảng được truy xuất từ dữ liệu điều tra doanh nghiệp hàng năm giai đoạn 2007 – 2013. Kết quả nghiên cứu cho thấy đổi mới, cải tiến và tín hiệu đổi mới, cải tiến lan toả từ doanh nghiệp đầu tư trực tiếp nước ngoài là động lực tăng trưởng sản lượng và định hình năng suất tương lai của doanh nghiệp công nghiệp điện tử thành phố Hồ Chí Minh. Vì vậy, trong thời gian tới ngành này cần thiết phải tăng cường đổi mới, cải tiến sản phẩm, cải tiến quy trình sản xuất và nâng cao khả năng hấp thụ kiến thức, công nghệ của doanh nghiệp nước ngoài để phát triển ổn định, bền vững.

Từ khoá: Đổi mới, FDI, năng suất, tăng trưởng.

Innovation, FDI, Productivity and Growth Dynamics of Electronics Industry in Ho Chi Minh City

Abstract:

The research analyses the impacts of innovation and foreign direct investment on the productivity and output growth of the electronics industry in Ho Chi Minh City. The methods employed in the research are GMM and NLLS using the panel data collected from the annual enterprise survey in the period 2007 – 2013. The results show that innovation and signals of innovation, FDI firm spillover are the dynamics of output growth of electronics businesses and shaping the future productivity of these companies in Ho Chi Minh City. Therefore, this industry in the coming time needs to push up the innovation process, improve the products and production process, and enhance the absorption capacity of knowledge and technology from the FDI companies in order to grow stably and sustainably.

Keywords: Innovation, FDI, Productivity, Growth.

1. Giới thiệu

Theo lý thuyết tăng trưởng nội sinh thì kiến thức, đổi mới và cải tiến là động lực chính của tăng trưởng kinh tế (Wei và Liu, 2006). Đổi mới, cải tiến được thể hiện qua các hoạt động như: tung sản phẩm mới, tổ chức qui trình sản xuất mới, đổi mới quản lý hoặc phát triển nguồn cung mới, thị trường mới (Nelson và Winter 1982; Nelson, 2008). Đổi mới, cải tiến có thể được tạo ra từ hoạt động nghiên cứu và phát triển (R&D) sau đó lan truyền qua nhiều

kênh khác nhau đến năng suất. Năng suất tăng sẽ kích thích tăng trưởng và năng suất là cơ chế truyền dẫn động lực tăng trưởng (Nelson và Winter 1982; Nelson, 2008; Castellacci, 2011). Hơn nữa, Aw và cộng sự (2011) nghiên cứu động lực tăng trưởng năng suất doanh nghiệp đã kết luận rằng doanh nghiệp thực hiện đầu tư đổi mới (R&D) hoặc thông qua hoạt động phát triển công nghệ có thể làm tăng năng suất và xuất khẩu. Tương tự, Doraszelski và Jaumandreu (2013) cho rằng đầu tư vào kiến thức,

cải tiến và đổi mới không chỉ nâng cao năng suất mà còn thay đổi vị trí cạnh tranh của doanh nghiệp so với các doanh nghiệp khác. Aw và cộng sự (2011) cho rằng năng suất là trạng thái cơ bản để phân biệt tính không đồng nhất giữa các doanh nghiệp, các nhà sản xuất và sự phát triển năng suất chịu ảnh hưởng bởi các quyết định đổi mới của doanh nghiệp.

Trong khi đó, Higón và cộng sự, (2011) đã tìm thấy tác động của các công ty đa quốc gia đến đầu tư vào đổi mới, cải tiến (R&D) và năng suất. Tuy nhiên nghiên cứu này chỉ dừng lại phân tích tĩnh về sự liên hệ giữa công ty đa quốc gia, đổi mới, cải tiến và năng suất doanh nghiệp trong nước (Máñez và cộng sự, 2014). Theo Roberts và Vuong (2013) thì đầu tư đổi mới, cải tiến (R&D) không phải là một quyết định tĩnh do doanh nghiệp phải chịu chi phí hiện nay nhưng lợi ích và lợi nhuận dự kiến đạt được trong tương lai. Nói cách khác, sau một khoảng thời gian doanh nghiệp đầu tư sản phẩm mới hoặc cải tiến quá trình sản xuất thì có thể thu được lợi ích về năng suất, doanh thu và lợi nhuận. Ngoài ra, đổi mới có tác động đến doanh nghiệp trong một thời gian dài, làm thay đổi môi trường sản xuất và các quyết định đầu tư. Tuy nhiên việc thực hiện đổi mới, cải tiến hay R&D là khó có thể có tác động một lần vì độ lớn của lợi nhuận từ đầu tư R&D có thể phải chịu một phần ngẫu nhiên mà doanh nghiệp không thể thấy trước. Đồng thời sự tác động của sản phẩm mới hoặc quy trình sản xuất mới đến lợi nhuận trong tương lai của doanh nghiệp cũng rất khó dự đoán và xác định (Roberts và Vuong, 2013).

Al Azzawi (2012) cho rằng các doanh nghiệp đầu tư nước ngoài FDI gần doanh nghiệp nội địa sẽ mang lại nhiều lợi ích lan tỏa cho nền kinh tế trong nước. Những lợi ích đó có thể đến dưới hình thức lan truyền công nghệ, chuyển giao kỹ năng quản lý, gia tăng áp lực cạnh tranh và tiếp cận thị trường. Hơn nữa, FDI góp phần tăng hiệu quả sản xuất trong nước qua việc áp dụng công nghệ mới, đào tạo và chuyển giao nguồn nhân lực, phá vỡ độc quyền, kích thích cạnh tranh và buộc các doanh nghiệp trong nước phải gia tăng nỗ lực sản xuất (Wei và Liu, 2006). Tuy nhiên, Al Azzawi (2012) cho rằng các nghiên cứu trước đây về ảnh hưởng của FDI đến tăng trưởng, năng suất, hoặc tiền lương trong nền kinh tế nội địa chỉ giới hạn phân tích tĩnh, không phù hợp với quan điểm đổi mới, cải tiến đã được công nhận là động lực tăng trưởng dài hạn trong lý

thuyết tăng trưởng nội sinh của Grossman và Helpman (1994) và Romer (1986, 1990).

Trong bài viết này, chúng tôi xây dựng khung lý thuyết và tìm kiếm bằng chứng thực nghiệm về quá trình chuyển động năng suất doanh nghiệp dưới tác động của đổi mới, cải tiến và FDI cho ngành công nghiệp điện tử thành phố Hồ Chí Minh. Khác với các nghiên cứu trước đây chỉ tìm kiếm mối liên hệ tĩnh giữa FDI, đổi mới và năng suất doanh nghiệp, khung phân tích của chúng tôi mô tả tác động của FDI, đổi mới, cải tiến đến việc định hình năng suất và động lực tăng trưởng sản lượng của doanh nghiệp.

Cấu trúc bài viết gồm 03 phần cơ bản: (i) Xây dựng cơ sở lý thuyết và phương pháp nghiên cứu; (ii) Phân tích kết quả nghiên cứu; (iii) Kết luận và gợi ý chính sách. Các phát hiện của nghiên cứu sẽ trở thành những chỉ dẫn có tính định hướng cho các doanh nghiệp và ngành công nghiệp điện tử thành phố Hồ Chí Minh có cơ sở khoa học để nâng cao năng suất từ đó thúc đẩy quá trình tăng trưởng.

2. Cơ sở lý thuyết và phương pháp nghiên cứu

2.1. Cơ sở lý thuyết

Giả thiết hàm sản xuất doanh nghiệp có dạng thức Cobb – Douglas và được lấy logarit thành:

$$y_{it} = \beta_0 + \beta_L l_{it} + \beta_K k_{it} + \beta_M m_{it} + \omega_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Theo phương trình (1) thì sản lượng doanh nghiệp phụ thuộc vào lao động (l), vốn (k), nguyên vật liệu (m) và chịu tác động bởi các cú sốc năng suất (ω). Nếu năng suất ω tăng thì khả năng sản lượng được tạo ra càng nhiều. Theo Olley và Pakes (1996), Akerberg và cộng sự (2007), Aw và cộng sự (2011), Peters và cộng sự (2015) thì năng suất ω có dạng:

$$p(\omega_{it} | \{\omega_{i(t-1)}\}_{\tau=0}^t, J_{it}) = p(\omega_{it} | \omega_{i(t-1)}) \quad (2)$$

J_{it} là tập thông tin của doanh nghiệp i tại thời điểm t . Giả thiết tập thông tin J phản ánh trạng thái đổi mới, cải tiến (INN) và ảnh hưởng đầu tư trực tiếp nước ngoài (FDI) đối với năng suất thì theo Akerberg và cộng sự (2007), Aw và cộng sự (2011), Peters và cộng sự (2013) có thể biểu diễn năng suất của doanh nghiệp như sau:

$$\begin{aligned} \omega_{it} &= E[\omega_{it} | J_{i(t-1)}] + \zeta_{it} \\ &= E[\omega_{it} | \omega_{i(t-1)}, INN_{i(t-1)}, FDI_{i(t-1)}] + \zeta_{it} \\ &= g(\omega_{i(t-1)}, INN_{i(t-1)}, FDI_{i(t-1)}) + \zeta_{it} \quad (3) \end{aligned}$$

Thay (3) vào phương trình (1), ta có:

$$y_{it} = \beta_0 + \beta_L l_{it} + \beta_K k_{it} + \beta_M m_{it} + g(\omega_{i(t-1)}, INN_{i(t-1)}, FDI_{i(t-1)}) + u_{it} \quad (4)$$

Phương trình (4) mô tả ảnh hưởng INN và FDI vào sản lượng doanh nghiệp i tại thời điểm t . Tuy nhiên phương trình này cho biết INN, FDI không trực tiếp tác động đến sản lượng, chúng ảnh hưởng gián tiếp thông qua cú sốc năng suất bằng hàm năng suất $g(\omega_{i(t-1)}, INN_{i(t-1)}, FDI_{i(t-1)})$. Áp dụng cách biến đổi của Peters và cộng sự (2015), Aw và cộng sự (2011), Doraszelski và Jaumandreu (2013) ta có:

$$\begin{aligned} \omega_{it} &= g(\omega_{i(t-1)}, INN_{i(t-1)}, FDI_{i(t-1)}) + \zeta_{it} \\ &= \alpha_0 + \alpha_1 \omega_{i(t-1)} + \alpha_2 (\omega_{i(t-1)})^2 + \alpha_3 (\omega_{i(t-1)})^3 + \\ &\alpha_4 INN_{i(t-1)} + \alpha_5 INN_{i(t-1)} FDI_{i(t-1)} + \alpha_6 FDI_{i(t-1)} + \xi_{it} \end{aligned} \quad (5)$$

Hệ thống phương trình (4) và (5) cho biết động lực tăng trưởng năng suất và sản lượng của doanh nghiệp phụ thuộc vào INN và FDI. Nói cách khác INN và FDI có thể thúc đẩy tăng năng suất và tạo động lực tăng sản lượng đối với doanh nghiệp và ngành công nghiệp điện tử.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Hệ thống phương trình (4) (5) không có dạng tuyến tính và các cú sốc năng suất ω không thể quan sát trực tiếp (Olley và Pakes, 1996; Levinsohn và Petrin, 2003) nên không thể ước lượng bằng phương pháp bình phương nhỏ nhất OLS. Vì vậy để ước lượng hệ thống phương trình (4) (5) nhằm đánh giá động lực tăng sản lượng, chúng tôi tiến hành các thủ tục theo phương pháp Levinsohn – Petrin (2003), Aw và cộng sự (2011), Doraszelski – Jaumandreu (2013), Peters và cộng sự (2013) với giả thiết ban đầu về hàm chi phí biên có dạng:

$$c_{it} = \beta_0 + \beta_k k_{it} + \beta_w w_t - \omega_{it} \quad (6)$$

Trong đó c_{it} , k_{it} là logarit chi phí biên, vốn doanh nghiệp i tại thời điểm t , w_t là tập véc tơ giá đầu vào chung cho mọi doanh nghiệp tại t , ω_{it} là các cú sốc năng suất của doanh nghiệp i tại t (Aw và cộng sự, 2011). Để đơn giản hoá, giả sử mỗi doanh nghiệp trong ngành công nghiệp điện tử chỉ sản xuất một loại sản phẩm và cầu sản phẩm của doanh nghiệp có dạng Dixit và Stiglitz (1977), Ethier (1982) và Romer (1990):

$$q_{it} = Q_t \left(\frac{p_{it}}{P_t} \right)^\eta \exp(\phi_{it}) = \Phi_t(p_{it})^\eta \exp(\phi_{it}) \quad (7)$$

Với Q_t là tổng đầu ra ngành công nghiệp điện tử, P_t biểu thị chỉ số giá toàn ngành và p_{it} là giá đầu ra của doanh nghiệp i tại thời điểm t . η thể hiện độ co giãn của cầu theo giá, được giả thiết là hằng số. Đồng thời trên thị trường công nghiệp điện tử, các doanh nghiệp có một lợi thế độc quyền về sản phẩm do họ sản xuất nên hàm lợi nhuận được hình thành bằng cách thiết lập giá p_{it} sao cho:

$$\pi_{it} = p_{it} \Phi_t(p_{it})^\eta \exp(\phi_{it}) - \exp(c_{it}) \Phi_t(p_{it})^\eta \exp(\phi_{it}) \quad (8)$$

Doanh nghiệp tối đa hoá lợi nhuận khi đạo hàm bậc nhất của (8) bằng 0, thu được:

$$p_{it} = \frac{\eta}{\eta+1} \exp(c_{it}) \quad (9)$$

Theo Aw và cộng sự (2011), Peters và cộng sự (2013), Peters và cộng sự (2015) thì với các mức giá tối ưu của doanh nghiệp, hàm doanh thu được viết:

$$\begin{aligned} r_{it} &= (1+\eta) \ln\left(\frac{\eta}{\eta+1}\right) + \ln \Phi_t + (1+\eta) [\beta_0 + \beta_k k_{it} + \\ &+ \beta_w w_t - \omega_{it}] + u_{it} \end{aligned} \quad (10)$$

Phương trình (10) chứa đựng thông tin về cú sốc năng suất ω_{it} , trong đó ω_{it} được xác định ở phương trình (1). Theo Olley và Pakes (1996), Levinsohn và Petrin (2003) thì phương trình (1) ước lượng bằng OLS sẽ bị nội sinh và do đó giá trị ước tính năng suất không đáng tin cậy. Hơn nữa, sự lựa chọn của doanh nghiệp đối với các biến đầu vào như nguyên liệu m_{it} sẽ phụ thuộc vào mức độ của các cú sốc năng suất ω_{it} (Aw và cộng sự, 2011). Theo đề xuất của Levinsohn và Petrin (2003) thì nhu cầu của doanh nghiệp đối với đầu vào trung gian m_{it} phụ thuộc vào trạng thái k_{it} và ω_{it} như sau:

$$m_{it} = m_{it}(k_{it}, \omega_{it}) \quad (11)$$

Levinsohn và Petrin (2003), Petrin và cộng sự (2004) cho rằng đảo ngược của hàm cầu trung gian m_{it} thu được hàm năng suất ω_{it} theo k_{it} và m_{it} :

$$\omega_{it} = \omega_{it}(k_{it}, m_{it}) \quad (12)$$

Thay phương trình (12) vào phương trình (10), biến đổi theo Aw và cộng sự (2011), Peters và cộng sự (2013), Peters và cộng sự (2015) qua việc kết hợp các điều kiện về độ co giãn, các cú sốc về giá thị trường của các yếu tố và tổng cầu thị trường thành một tập hợp các biến giả chỉ định thời gian D_t thu được hàm doanh thu:

$$r_{it} = \gamma_0 + \sum \gamma_t D_t + h(k_{it}, m_{it}) + u_{it} \quad (13)$$

Trong đó:

$$\begin{aligned} \gamma_0 &= (1 + \eta) \left(\beta_0 + \ln \frac{\eta}{\eta + 1} \right), \sum \gamma_t D_t \\ &= (1 + \eta) \beta_w W_{it} + \ln \Phi_t \text{ và } h(k_{it}, m_{it}) \\ &= (1 + \eta) [\beta_k k_{it} - \omega_{it}(k_{it}, m_{it})] \end{aligned}$$

Hàm $h(\cdot)$ biểu thị ảnh hưởng kết hợp của vốn và năng suất trên doanh thu của doanh nghiệp. Áp dụng phương pháp Levinsohn và Petrin (2003), Aw và cộng sự (2011), Peters và cộng sự (2015) thì hàm $h(\cdot)$ là một phương trình bậc ba của vốn, nguyên vật liệu và tuổi (số năm hoạt động) doanh nghiệp và (13) được ước lượng bằng hồi quy tuyến tính. Giá trị tính toán $h(\cdot)$ là Z , khi đó:

$$Z_{it} = (1 + \eta) [\beta_k k_{it} - \omega_{it}] \quad (14)$$

Thay thế Z ở phương trình (14) vào phương trình năng suất (5) thu được:

$$\begin{aligned} Z_{it} &= \beta_k^* k_{it} - \alpha_0^* + \alpha_1 [Z_{i(t-1)} - \beta_k^* k_{it}] - \\ &\cdot \alpha_2^* [Z_{i(t-1)} - \beta_k^* k_{it}]^2 + \alpha_3^* [Z_{i(t-1)} - \beta_k^* k_{it}]^3 \\ &- \alpha_4^* INN_{i(t-1)} - \alpha_5^* INN_{i(t-1)} FDI_{i(t-1)} \\ &- \alpha_6^* FDI_{i(t-1)} - \xi_{it}^* \quad (15) \\ \alpha_2^* &= \frac{\alpha_2}{1 + \eta}; \quad \alpha_3^* = \frac{\alpha_3}{(1 + \eta)^2} \end{aligned}$$

Phương trình (15) được ước lượng bằng phương pháp NLLS (Nonlinear Least Squares) (Aw và cộng sự, 2011; Peters và cộng sự, 2015), kết quả ước lượng sẽ xác định các hệ số alpha trong phương trình (5) để đánh giá tác động của INN, FDI đến tăng trưởng năng suất và mô tả động lực tăng trưởng sản lượng của doanh nghiệp công nghiệp điện tử.

2.3. Dữ liệu nghiên cứu

Dữ liệu nghiên cứu được truy xuất từ bộ dữ liệu điều tra doanh nghiệp của Tổng cục Thống kê từ năm 2007 đến năm 2013. Do công tác điều tra doanh nghiệp được Tổng cục tiến hành hàng năm đối với toàn bộ doanh nghiệp trong các ngành công nghiệp nên dữ liệu nghiên cứu chính thức của chúng tôi được truy xuất theo một quá trình lọc. Đầu tiên, chúng tôi chọn các doanh nghiệp thuộc ngành công nghiệp điện tử theo bảng phân ngành cấp II, theo đó

ngành công nghiệp điện tử bao hàm các ngành sản xuất sản phẩm điện tử, máy vi tính và sản phẩm quang học. Thứ hai, chúng tôi trích xuất các doanh nghiệp của ngành này tại địa bàn thành phố Hồ Chí Minh để làm dữ liệu nghiên cứu. Thứ ba, do ảnh hưởng của môi trường kinh tế và năng lực sản xuất nên có sự biến động về số lượng doanh nghiệp hoạt động chính thức theo từng năm. Vì thế, để đảm bảo tính ổn định trong ngành công nghiệp điện tử, chúng tôi đã loại trừ các doanh nghiệp có số năm hoạt động ít hơn số năm quan sát hoặc tạm ngừng hoạt động trong thời gian nghiên cứu. Thứ tư, các doanh nghiệp trải qua những thay đổi đột ngột như sáp nhập, mua lại hoặc rút lui khỏi ngành không có trong mẫu nghiên cứu để kiểm soát sự hiện diện của các giá trị ngoại lai. Như vậy, mẫu nghiên cứu của chúng tôi đạt được sự nhất quán của dữ liệu (Aw và cộng sự, 2011; Segarra và Teruel, 2014) và số doanh nghiệp đưa vào nghiên cứu tại thành phố Hồ Chí Minh gồm có 99 doanh nghiệp hoạt động ổn định, tiêu biểu và đại diện trong giai đoạn 2007 – 2013.

Trong bộ dữ liệu điều tra doanh nghiệp, các thông tin về doanh số, tổng số lao động, giá trị vốn, tuổi doanh nghiệp (số năm hoạt động) được sử dụng để đo lường các biến nghiên cứu Y , L , K , A (Wei và Liu, 2006; Aw và cộng sự, 2011; Roberts và Vuong, 2013). Biến chi phí nguyên vật liệu (M) được thu thập bổ sung từ báo cáo tài chính và bảng quyết toán thuế của Cục Thuế thành phố Hồ Chí Minh. Tất cả các biến này được chúng tôi lấy logarit trước khi đưa vào phân tích để tránh các cú sốc hoặc giá trị dị biệt, bất thường trong dữ liệu. Biến INN được truy xuất từ chi tiêu R&D (Fagerberg và cộng sự, 2010; Wu, 2011) trong Phiếu Điều tra doanh nghiệp của Tổng cục Thống kê. Biến INN có tính chất nhị phân nhận giá trị 1 nếu doanh nghiệp có chi tiêu R&D hoặc hoạt động đổi mới, cải tiến trong các khâu của quá trình sản xuất, ngược lại nhận giá trị 0 (Wei và Liu, 2006; Aw và cộng sự, 2011; Roberts và Vuong, 2013). Biến FDI dẫn xuất từ loại hình doanh nghiệp nên nhận giá trị là 1 nếu là doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài và nhận giá trị 0 là các loại hình doanh nghiệp trong nước (Wei và Liu, 2006).

3. Phân tích kết quả nghiên cứu và thảo luận

3.1. Phân tích thống kê

Kết quả phân tích thống kê các biến nghiên cứu sau khi lấy logarit của 99 doanh nghiệp công nghiệp điện tử ổn định và tiêu biểu nhất giai đoạn 2007 – 2013 được trình bày trong Bảng 1.

Bảng 1. Thống kê mô tả các biến

	Y	K	M	L
Số quan sát	693	693	693	693
Giá trị lớn nhất	7,1600	6,5914	6,2809	3,6154
Giá trị nhỏ nhất	1,0000	1,4471	0,3010	0,3010
Giá trị trung bình	3,7202	3,9189	2,9367	1,4636
Giá trị trung vị	3,5309	3,7218	2,8082	1,2304
Độ lệch chuẩn	1,1595	0,9485	1,0309	0,8052
Hệ số nhọn	2,6827	2,7286	2,8884	2,4583
Hệ số nghiêng	0,4724	0,6374	0,3344	0,6839

Nguồn: Tính toán của tác giả

Bộ dữ liệu nghiên cứu có biến động tương đối giữa giá trị trung bình, giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất và độ lệch chuẩn. Nói cách khác có sự chênh lệch về giá trị sản lượng, mức độ phát triển của nhóm các doanh nghiệp lớn và nhóm các doanh nghiệp nhỏ trong ngành công nghiệp điện tử thành phố Hồ Chí Minh. Các biến Y, K, L, M có giá trị trung bình và giá trị trung vị chênh lệch không lớn, giá trị hệ số độ nghiêng và độ nhọn phản ánh dữ liệu khá đều và tập trung. Điều này cho biết mức độ tăng trưởng đồng đều của các doanh nghiệp trong mẫu nghiên cứu. Nhìn chung, các quan sát của các biến không có nhiều giá trị biến động gây ảnh hưởng đến mẫu nghiên cứu.

3.2. Phân tích kết quả hồi quy

Kết quả hồi quy phương trình doanh thu bằng phương pháp GMM được trình bày ở Bảng 3 (Phụ lục) sẽ xác định các hệ số dùng để tính toán giá trị Z trong phương trình (14) từ đó sử dụng hồi quy theo

phương pháp NLLS cho phương trình (15). Kết quả cuối cùng trong Bảng 2 đã xác định mối quan hệ phi tuyến rõ ràng giữa năng suất hiện tại và năng suất quá khứ trong ngành công nghiệp điện tử thành phố Hồ Chí Minh.

Nhìn chung các hệ số α_4 , α_5 trong phương trình năng suất (5) có ý nghĩa thống kê phản ánh tăng trưởng năng suất dài hạn bị tác động bởi các hoạt động đổi mới, cải tiến và kênh lan toả đổi mới, cải tiến từ FDI. Cụ thể:

Thứ nhất, hoạt động đổi mới, cải tiến có ảnh hưởng nhất định đến việc định hình năng suất với hệ số ước lượng α_4 là 0,0048 có ý nghĩa thống kê. Điều này hàm ý rằng nếu các doanh nghiệp có hoạt động đầu tư vào cải tiến, đổi mới sản phẩm, quy trình sản xuất hoặc quản lý thì năng suất cao hơn khoảng 0,48%. Như vậy, kết quả nghiên cứu phù hợp với nghiên cứu của Aw và cộng sự (2011) về đổi mới, cải tiến là động lực

Bảng 2. Kết quả ước lượng hồi quy mô hình nghiên cứu

Phương pháp: NLLS (Nonlinear Least Squares)	
Số quan sát: 693	
Adj R-square: 0,8709	
Biến	Hệ số
Hằng số	0,0391** (0,222)
$\omega_{i(t-1)}$	0,5765*** (0,128)
$\omega^2_{i(t-1)}$	1,0441** (0,032)
$\omega^3_{i(t-1)}$	- 0,8512* (0,003)
$INN_{i(t-1)}$	0,0048* (0,041)
$INN_{i(t-1)} \cdot FDI_{i(t-1)}$	0,0108* (0,083)
$FDI_{i(t-1)}$	- 0,0006 (0,072)
$\frac{1}{1+\eta}$	- 0,0691** (0,0333)

tăng trưởng đối với ngành công nghiệp điện tử của Đài Loan, Doraszelski và Jaumandreu (2013) cho các ngành công nghiệp ở Tây Ban Nha, Peters và cộng sự (2013), Peters và cộng sự (2015) đối với các ngành công nghiệp của Đức.

Thứ hai, chưa có bằng chứng cụ thể về tác động của các doanh nghiệp FDI đến quá trình tăng trưởng sản lượng trong ngành công nghiệp điện tử thành phố Hồ Chí Minh vì hệ số α_6 là - 0,0006 không có ý nghĩa thống kê. Kết quả này trùng khớp với phát hiện của Đặng Quý Dương (2014) về FDI không có tác động rõ ràng đến tăng trưởng sản lượng của các ngành công nghiệp chế tác ở Việt Nam. Điều này có thể là do các doanh nghiệp FDI đầu tư trong ngành công nghiệp điện tử còn chú trọng vào khâu nhập khẩu và phân phối, gia công – lắp ráp, chưa thật sự tham gia sản xuất và sử dụng nguyên liệu, sản phẩm trung gian trong nước để chế tác sản phẩm hoàn chỉnh. Hơn nữa nhiều công ty đầu tư nước ngoài chỉ đầu tư lắp ráp sản phẩm điện tử gia dụng với công nghệ không cao và vốn đầu tư không lớn để tận dụng thị trường nội địa, do đó không đóng góp nhiều cho tăng trưởng sản lượng công nghiệp điện tử (Trương Thị Chí Bình, 2010; Hồ Lê Nghĩa, 2011).

Thứ ba, tín hiệu đổi mới, cải tiến lan toả từ các doanh nghiệp FDI có tác động tích cực đến quá trình cải thiện năng suất của các doanh nghiệp công nghiệp điện tử qua hệ số ước lượng α_5 là 0,0108 có ý nghĩa thống kê. Điều này củng cố cho giả thuyết tác động của FDI đến năng suất của các doanh nghiệp trong nước qua cơ chế lan toả hoặc phổ biến công nghệ. Nếu kết hợp phương trình lý thuyết (1) thì tín hiệu này là nguồn hình thành động lực tăng trưởng sản lượng ngành công nghiệp điện tử. Như vậy, kết quả tìm được tương đồng với nghiên cứu của Javorcik (2004) về tác động tích cực của hiệu ứng lan toả FDI đến năng suất ở Lithuania, Lui (2008) cho trường hợp Trung Quốc và Erdogan (2011) ở Thổ Nhĩ Kỳ. Nói chung, việc đóng góp trực tiếp hoặc gián tiếp qua lan toả tín hiệu của FDI vào quá trình tăng năng suất là cơ chế quan trọng và cốt lõi tạo nên động lực thúc đẩy một ngành công nghiệp phát triển (Javorcik, 2004).

4. Kết luận và gợi ý chính sách

Nghiên cứu đã phát hiện được hoạt động đổi mới, cải tiến và tín hiệu đổi mới, cải tiến lan toả từ đầu tư trực tiếp nước ngoài có vai trò thúc đẩy tăng trưởng năng suất và hình thành động lực tăng trưởng sản lượng trong ngành công nghiệp điện tử tại thành phố Hồ Chí Minh. Mặc dù nghiên cứu không chỉ rõ

phương thức và mức độ hoạt động đổi mới, cải tiến hoặc cách thức lan toả đổi mới, cải tiến để tăng trưởng năng suất và tạo động lực tăng trưởng sản lượng, nhưng từ kết quả tìm được chúng tôi nhận thấy rằng ngành công nghiệp điện tử thành phố Hồ Chí Minh trong thời gian tới cần thiết phải hoạch định và triển khai các nội dung sau:

Một là, tổ chức và triển khai các hoạt động đổi mới, sáng tạo trong các doanh nghiệp thông qua các hình thức: (i) Thành lập các bộ phận R&D độc lập hoặc tổ liên kết nhiều bộ phận trong các doanh nghiệp công nghiệp điện tử của thành phố. (ii) Nâng cao kỹ năng và chất lượng nguồn nhân lực theo hướng trang bị kỹ năng nghiên cứu, thiết kế, vận hành và phát triển công nghệ mới. (iii) Chủ động liên hệ, hợp tác với các trường đại học, viện nghiên cứu để tiến hành đào tạo, cập nhật cho người lao động về những kỹ thuật mới, bổ sung những kỹ năng còn thiếu; tích cực hợp tác để tiếp cận những công nghệ, máy móc và thiết bị mới; tiếp cận qui trình sản xuất, qui trình quản lý mới nhằm phát triển những sản phẩm và công nghệ mới.

Thứ hai, tăng cường hấp thụ các lan toả đổi mới, cải tiến từ FDI bằng việc chủ động tiếp cận công nghệ tiên tiến của các công ty quốc tế trong ngành công nghiệp điện tử. Hơn nữa chú trọng liên kết các công ty quốc tế có tiềm lực lớn trong ngành công nghiệp điện tử của Nhật Bản, Mỹ, Châu Âu, Hàn Quốc, Đài Loan trong đào tạo nguồn nhân lực, kinh nghiệm quản lý, qui trình và phương pháp sản xuất mới, truyền đạt tri thức và chuyển giao công nghệ mới. Khuyến khích các hình thức liên kết đào tạo, nghiên cứu giữa các doanh nghiệp FDI và doanh nghiệp trong nước; tạo cơ chế thuận lợi để thúc đẩy hoạt động hỗ trợ và chuyển giao công nghệ, kỹ thuật trong ngành công nghiệp điện tử.

Ba là, tăng cường thu hút FDI thông qua việc hoàn thiện các chính sách ưu đãi đầu tư và danh mục các dự án thu hút đầu tư, nhất là các dự án có tầm quan trọng hoặc có giá trị thúc đẩy ngành CNĐT phát triển. Mặc dù chưa có bằng chứng FDI thật sự là động lực tăng trưởng sản lượng công nghiệp điện tử nhưng sự hiện diện của FDI có vai trò quan trọng trong việc lan toả đổi mới, cải tiến để từ đó tăng trưởng năng suất. Tuy nhiên việc tăng cường thu hút đầu tư FDI phải chú trọng các FDI có công nghệ hiện đại với mục đích thiết lập cơ sở nghiên cứu, thiết kế và sản xuất sản phẩm hoàn chỉnh hoặc thành phẩm có giá trị gia tăng cao. □

Phụ lục

Bảng 3: Kết quả ước lượng phương trình doanh thu

Phương pháp: Arellano – Bond dynamic panel data estimation			
Số quan sát: 495			
Biến	Hệ số	Biến	Hệ số
Hằng số	2,6787** (1,22)	D	0,1341* (0,103)
K	- 0,1845 (0,840)	M	0,8535* (0,544)
K ²	0,0705 (0,311)	M ²	0,3777** (0,122)
K ³	- 0,0865** (0,044)	M ³	0,0896*** (0,011)
KM	- 0,4956* (0,370)	MA	- 1,8274*** (0,460)
K ² M	0,3389*** (0,081)	M ² A	0,1616** (0,063)
KM ²	- 0,3426*** (0,052)	MA ²	0,5745* (0,338)
KA	2,0876** (0,616)	A	- 3,8861** (1,886)
K ² A	- 0,0450 (0,075)	A ²	4,0351** (1,941)
KA ²	- 1,1878** (0,376)	A ³	- 1,6193 (1,553)
Arellano – Bond test for autocorrelation			
Bậc	P – value	Bậc	P – value
1	0,6188	2	0,7592

Ghi chú: (.) sai số chuẩn; *, **, ***, tương ứng với mức ý nghĩa 10%, 5% và 1%.

Nguồn: tính toán của tác giả.

Tài liệu tham khảo

- Akerberg, D., Benkard, C.L., Berry, S. và Pakes, A. (2007), ‘Econometric tools for analyzing market outcomes’, trong *Handbook of Econometrics*, J. Heckman và E. Leamer (biên tập), số 6, tập 1, Amsterdam: North-Holland, trang 4171 – 4276.
- Al Azzawi, S. (2012), ‘Innovation, productivity and foreign direct investment – induced R&D spillovers’, *The Journal of International Trade & Economic Development*, số 21, tập 5, trang 615 – 653.
- Aw, B.Y., Roberts, M.J. và Xu, D.Y. (2011), ‘R&D Investment, Exporting and Productivity Dynamic’, *American Economic Review*, số 101, trang 1312 – 1344.
- Castellacci, F. (2011), ‘Theoretical Models of Heterogeneity, Growth and Competitiveness: Insights from the Mainstream and Evolutionary Economics Paradigms’, trong *International Handbook on the Economics of Integration, Volume II*, Miroslav N. Jovanović (biên tập), Nhà xuất bản Edward Elgar Publishing, Hoa Kỳ, trang 90 – 117.
- Đặng Quý Dương (2014), ‘Tác động của vốn đầu tư trực tiếp nước ngoài tới các ngành công nghiệp chế tác ở Việt Nam’, Luận án Tiến sĩ Kinh tế, Đại học Kinh tế Quốc dân.
- Dixit, A.K. và Stiglitz, J.E. (1977), ‘Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity’, *American Economic Review*, số 67, tập 3, trang 297 – 308.
- Doraszelski, U. và Jaumandreu, J. (2013), ‘R&D and productivity: Estimating endogenous Productivity’, *Review of Economic Studies*, số 80, trang 1338 – 1383.
- Erdogan, A.I. (2011), ‘Foreign Direct Investment and Productivity Spillovers: Evidence from Turkey’, *Journal of Applied Finance & Banking*, số 1, tập 4, trang 185 – 199.
- Ethier, W.J. (1982), ‘National and International Returns to Scale in the Modern Theory of International Trade’, *American Economic Review*, số 72, tập 3, trang 389 – 405.

- Fagerberg, J., Srholec, M. và Verspagen, B. (2010), ‘Innovation and Economic Development’, trong *Handbook of the Economics of Innovation*, số 2, Bronwyn H. Hall và Nathan Rosenberg (biên tập), Nhà xuất bản Elsevier North – Holland, trang 833 – 872.
- Grossman, G. M. và Helpman, E. (1994), ‘Endogenous Innovation in the Theory of Growth’, *The Journal of Economic Perspectives*, số 8, tập 1, trang 23 – 44.
- Higón, D.A., Antolín, M.M., và Mañez, J.A. (2011), ‘Multinationals, R&D, and productivity: evidence for UK manufacturing firms’, *Industrial and Corporate Change*, số 20, tập 2, trang 641 – 659.
- Hồ Lê Nghĩa (2011), ‘Chất lượng tăng trưởng ngành công nghiệp điện tử Việt Nam trong quá trình hội nhập kinh tế quốc tế’, Luận án Tiến sĩ kinh tế, Đại học Kinh tế Quốc dân.
- Javorcik, S.B. (2004), ‘Does Foreign Direct Investment Increase the Productivity of Domestic Firms? In Search of Spillovers Through Backward Linkages’, *American Economic Review*, số 94, tập 3, trang 605 – 627.
- Levinsohn, J. và Petrin, A. (2003), ‘Estimating Production Functions Using Inputs to Control for Unobservables’, *Review of Economic Studies*, số 70, tập 2, trang 317 – 341.
- Lui, Z. (2008), ‘Foreign direct investment and technology spillovers: Theory and evidence’, *Journal of Development Economics*, số 85, trang 176 – 193.
- Mañez, J.A., Rochina-Barrachina, M.E. và Sanchis-Llopis, J.A. (2014), ‘The Dynamic Linkages Among Exports, R&D and Productivity’, *The World Economy*, số 38, tập 4, trang 583 – 612.
- Nelson, R.R. (2008), ‘Economic Development from the Perspective of Evolutionary Economic Theory’, *Oxford Development Studies*, số 36, tập 1, trang 9 – 21.
- Nelson, R.R. và Winter, S.G. (1982), *An Evolutionary Theory of Economic Change*, Nhà xuất bản The Belknap Press.
- Olley, G.S. và Pakes, A. (1996), ‘The Dynamics of Productivity in the Telecommunication Equipment Industry’, *Econometrica*, số 64, tập 6, trang 1263 – 1297.
- Peters, B., Roberts, M.J. và Vuong, V.A. (2015), ‘Firm R&D Investment and Export Market Exposure’, *DRUID Working Paper*, DRUID Conference, Rome, Italy.
- Peters, B., Roberts, M.J., Vuong, V.A. và Fryges, H. (2013), ‘Firm R&D, Innovation, and Productivity in German Industry’, trong Annual Conference 2013 (Duesseldorf): Competition Policy and Regulation in a Global Economic Order, Trung tâm nghiên cứu kinh tế Châu Âu.
- Petrin, A., Poi, B.P. và Levinsohn, J. (2004), ‘Production function estimation in Stata using inputs to control for unobservables’, *The Stata Journal*, số 4, tập 2, trang 113 – 123.
- Roberts, M.J. và Vuong, V.A. (2013), ‘Empirical modeling of R&D Demand in a Dynamic Framework’, *Applied Economic Perspectives and Policy*, số 35, tập 2, trang 185 – 205.
- Romer, P.M. (1990), ‘Endogenous Technological Change’, *Journal of Political Economy*, số 98, tập 5, trang 71 – 102.
- Segarra, A. và Teruel, M. (2014), ‘High – growth firms and innovation: an empirical analysis for Spanish firms’, *Small Business Economics*, số 43, tập 4, trang 805 – 821.
- Trương Thị Chí Bình (2010), ‘Phát triển công nghiệp hỗ trợ trong ngành điện tử gia dụng ở Việt Nam’, Luận án Tiến sĩ kinh tế, Đại học Kinh tế Quốc dân.
- Wei, Y. và Liu, X. (2006), ‘Productivity Spillovers from R&D, Export and FDI in China’s manufacturing sector’, *Journal of International Business Studies*, số 37, tập 4, trang 544 – 557.
- Wu, Y. (2011), ‘Innovation and economic growth in China: evidence at the provincial level’, *Journal of the Asia Pacific Economy*, số 16, tập 2, trang 129 – 142.

Thông tin tác giả:

***Huỳnh Thế Nguyễn**, Thạc sỹ

- Tổ chức tác giả công tác: Trường Cao đẳng Tài chính – Hải quan.

- Lĩnh vực nghiên cứu chính của tác giả: Chính sách vĩ mô, Kinh tế phát triển.

- Một số tạp chí tiêu biểu đã từng đăng: Tạp chí Phát triển Khoa học và Công nghệ, Tạp chí Đại học Công nghiệp, Tạp chí Kinh tế và Dự báo.

- Địa chỉ liên hệ: Địa chỉ Email: fomis.nguyen@gmail.com