

ẢNH HƯỞNG NGOẠI LAI ĐẾN NĂNG SUẤT CÁC NHÂN TỔ TỔNG HỢP CỦA CÁC DOANH NGHIỆP SẢN XUẤT TẠI VIỆT NAM

● NGUYỄN THỊ PHƯƠNG THẢO

TÓM TẮT:

Bài báo phân tích ảnh hưởng ngoại lai từ các nhân tố bên ngoài đến năng suất các nhân tố tổng hợp (Total Factor Productivity - viết tắt TFP) của các doanh nghiệp sản xuất tại Việt Nam. Tác giả đã sử dụng dữ liệu điều tra doanh nghiệp hằng năm của Việt Nam trong giai đoạn 2011 - 2015, đồng thời áp dụng các phương pháp tính TFP theo mô hình Olley và Pakes (1996), phương pháp hồi quy theo các mô hình tác động cố định (Fixed Effect) và mô hình tác động ngẫu nhiên (Random Effect). Kết quả cho thấy sự lan tỏa công nghệ từ các doanh nghiệp FDI, cả đối với doanh nghiệp trên cùng địa bàn tỉnh hay khác địa bàn tỉnh, đều có tác động tích cực đến TFP của các doanh nghiệp nội địa. Hiệu ứng liên kết dọc đối với các doanh nghiệp khác ngành thể hiện rõ vai trò làm tăng TFP trong khi liên kết ngang cùng ngành và sự lan tỏa của các doanh nghiệp xuất khẩu không có ý nghĩa thống kê trong việc làm tăng TFP cho các doanh nghiệp.

Từ khóa: TFP, ảnh hưởng ngoại lai, FDI, liên kết ngang, liên kết dọc.

1. Đặt vấn đề

Theo định nghĩa của Tổng cục Thống kê: "Năng suất các nhân tố tổng hợp là kết quả sản xuất mang lại do nâng cao hiệu quả sử dụng tài sản cố định và lao động hoặc các nhân tố hữu hình, nhờ vào tác động của các nhân tố vô hình như đổi mới công nghệ, hợp lý hóa sản xuất, cải tiến quản lý, nâng cao trình độ lao động của công nhân...".

Năng suất các yếu tố tổng hợp là một chủ đề không còn quá mới mẻ trong khoa học kinh tế. Tính chất quan trọng của nó đã được kiểm chứng rất nhiều ở các nghiên cứu quốc tế và các nghiên cứu

trong nước tại Việt Nam. Mặc dù TFP là một chủ đề không quá mới, song các phát hiện liên quan đến nó ở nhiều khía cạnh khác nhau đều có những ý nghĩa nhất định trong mỗi thời kỳ khác nhau.

Các phân tích trên góc độ doanh nghiệp về TFP khá nhiều. Phần lớn các nghiên cứu cho thấy tác động đến TFP của các doanh nghiệp là do các đặc điểm bên trong khác nhau của từng doanh nghiệp. Ngoài ra, tốc độ tăng TFP của các doanh nghiệp còn do các nhân tố ở bên ngoài tác động vào, điển hình là sự chuyển giao công nghệ và kỹ năng quản lý của các doanh nghiệp nước ngoài đến các doanh

ngành trong nước. Glass và Saggi (1999) cho rằng, tác động tràn của FDI đến doanh nghiệp trong nước thông qua sự dịch chuyển lên trên của đường công nghệ sản xuất. Bằng cách quan sát và bắt chước các doanh nghiệp nước ngoài, các doanh nghiệp trong nước sẽ tìm cách sản xuất nhiều sản phẩm hơn tương ứng với sự kết hợp của các đầu vào như cũ. Sự lan tỏa của các doanh nghiệp FDI còn thể hiện rõ hơn ở các liên kết ngang và liên kết dọc với các doanh nghiệp trong nước (Keller, 2009).

Bài báo này tập trung vào việc khai thác sự ảnh hưởng của các tác động bên ngoài đến tăng trưởng TFP của các doanh nghiệp ở Việt Nam. Đối với tác động ngoại lai của các doanh nghiệp FDI, tác giả đi sâu hơn trong việc phân tích tác động này theo khía cạnh liên quan đến các doanh nghiệp ở cùng tỉnh và các doanh nghiệp ở khác tỉnh để thể hiện tính chất liên kết giữa các vùng. Ngoài tác động ngoại lai của các doanh nghiệp FDI đối với doanh nghiệp trong nước, bài báo còn đưa vào tác động ngoại lai của các doanh nghiệp cùng ngành và các doanh nghiệp khác ngành để thể hiện tính liên kết ngang và liên kết dọc trong lan tỏa công nghệ. Thêm nữa, yếu tố lan tỏa của số lượng các doanh nghiệp xuất khẩu cũng được đề cập.

2. Phương pháp nghiên cứu

Để tính TFP, có khá nhiều các phương pháp khác nhau. Dựa vào ưu và nhược điểm của từng phương pháp và dựa vào tính sẵn có của dữ liệu, tác giả sử dụng cách tính TFP theo phương pháp Olley và Pakes (1996). Phương pháp Olley và Pakes (1996) sử dụng hàm sản xuất Cobb-Douglas với biến lao động và vốn là biến độc lập và biến giá trị gia tăng là biến phụ thuộc. Dựa theo nghiên cứu của Nguyễn Quỳnh Hương (2017), giá trị gia tăng được tính bằng tổng của tiền lương phải trả cho người lao động cộng với giá trị hao mòn trong năm và tổng lợi nhuận của việc bán hàng và cung cấp dịch vụ. Phương pháp Olley và Pakes (1996) sử dụng biến đầu tư làm biến công cụ để giải quyết vấn đề sai lệch nội sinh. Dựa vào dữ liệu, tác giả tính biến đầu tư bằng sự chênh lệch của tài sản cố định cuối năm và tài sản cố định đầu năm.

Sau khi tính được hệ số của mô hình sản xuất, TFP được tác giả tính bằng phần dư của mô hình sản xuất Cobb-Douglas.

Sau khi đã tính được TFP, tác giả xem xét mô hình đánh giá tác động lan tỏa của các yếu tố bên ngoài đến năng suất lao động của các doanh nghiệp sản xuất ở Việt Nam như sau:

$$TFP = f(Wage, Capital_in, Size, Nforeign_s, Nforeign_d, Nsector_s, Nsector_d, Nexport)$$

Trong đó:

Biến phụ thuộc được sử dụng trong mô hình bao gồm biến năng suất các nhân tố tổng hợp (TFP). Như đã trình bày ở đầu phần phương pháp nghiên cứu, biến TFP được tính toán dựa vào phương pháp Olley & Pakes (1996) để khắc phục các nhược điểm của phương pháp phần dư Solow. Biến trình độ lao động thể hiện qua thu nhập của người lao động (Wage). Biến cường độ vốn (Capital_in) được đo lường bằng tỷ lệ vốn sản xuất cuối năm chia cho tổng số lao động. Độ lớn của doanh nghiệp (Size) thể hiện qua tổng số lao động của doanh nghiệp.

Các tác động ngoại lai được tác giả sử dụng là tác động của số lượng các doanh nghiệp FDI đến TFP của các doanh nghiệp trong nước. Các doanh nghiệp trong nước có cơ hội được tiếp cận với công nghệ, phương pháp quản lý hiện đại, các cách thức tổ chức công việc tốt nhờ vào các doanh nghiệp nước ngoài. Tác động ngoại lai của các doanh nghiệp FDI được chia thành hai tác động riêng biệt: 1) Tác động của tổng số của các doanh nghiệp FDI trong cùng một tỉnh (Nforeign_s) và 2) tác động của tổng số các doanh nghiệp FDI ở các tỉnh khác nhau trong nước (Nforeign_d). Vì tác động của các doanh nghiệp FDI khác tỉnh có thể thay đổi theo khoảng cách khác nhau giữa các tỉnh nên tác giả sử dụng biến Nforeign_d theo trọng số về khoảng cách. Nforeign_d được tính dựa trên công thức sau:

Trong đó:

$$Nforeign_d_j = \sum_{j'=1, j' \neq j}^{62} \frac{Nforeign_{j'}}{d_{jj'}}$$

$N_{foreign_j}$ là tổng số các doanh nghiệp FDI ở các tỉnh khác (j') so với doanh nghiệp trong nước đang ở tỉnh j . $d_{jj'}$ là khoảng cách giữa tỉnh j và tỉnh j' . $N_{foreign_d}$ là số lượng các doanh nghiệp FDI ở tỉnh khác với j , đã được điều chỉnh bởi khoảng cách giữa 2 tỉnh j và j' . Ngoài tỉnh j đang được xem xét thì tỉnh j' ($j' \neq j$) là của 62 tỉnh, thành phố còn lại trong nền kinh tế.

Tác động ngoại lai khác là từ các doanh nghiệp cùng ngành (N_{sector_s}) và các doanh nghiệp khác ngành trên cùng một tỉnh (N_{sector_d}). Thêm vào đó, sự tồn tại của các doanh nghiệp xuất khẩu trong cùng một tỉnh (N_{export}) cũng có thể tạo ra tính lan tỏa cho các doanh nghiệp trong việc tăng năng suất. Do đó, tác giả kỳ vọng tác động này cũng tạo ra sự thay đổi tích cực đến năng suất của các doanh nghiệp.

3. Dữ liệu nghiên cứu

Bài báo sử dụng dữ liệu điều tra doanh nghiệp của Tổng cục Thống kê từ năm 2011 đến năm 2015. Qua mỗi năm, tổng số doanh nghiệp được khảo sát là khá lớn: năm 2011 là 324.694 doanh nghiệp và đến năm 2015 đã tăng lên đến 442.485 doanh nghiệp. Trong bộ dữ liệu, tác giả đã lọc ra dữ liệu riêng của các doanh nghiệp sản xuất tại Việt Nam, đồng thời loại bỏ những doanh nghiệp không đầy đủ các biến hoặc thiếu dữ liệu cần thiết. Như vậy, tác giả sử dụng bộ dữ liệu bảng không cân bằng (unbalanced panel data) trải dài từ năm 2011 đến 2015. Sau khi loại bỏ đi các quan sát bị thiếu dữ liệu thì dữ liệu bảng được sử dụng bao gồm 117.398 quan sát với thời gian 5 năm.

4. Các kết quả nghiên cứu

Sử dụng phương pháp Olley và Pakes (1996) để ước lượng hàm sản xuất Cobb-Douglas cho ra kết quả ở Bảng 2. Ở Bảng 1 ta thấy hệ số ước lượng của phương pháp Olley&Pakes (1996) có sự khác biệt so với phương pháp OLS. Hệ số ước lượng của lao động và vốn tương ứng là 0.756 và 0.228; ở phương pháp Olley và Pakes (1996) so với tương ứng là 0.4706 và 0.114 theo kết quả của OLS. Sử dụng kết quả ước lượng của hàm sản xuất theo Olley và Pakes (1996), tác giả tính toán TFP bằng phần dư của hàm sản xuất.

Bảng 1. Ước lượng tham số của hàm sản xuất bằng phương pháp OLS và Olley và Pakes (1996)

Biến	OLS	Olley&Pakes (1996)
Vốn	0.1140786** (0.003625)	0.2280145** (0.0618069)
Lao động	0.4706236** (0.0060115)	0.7560638** (0.0042889)
** có ý nghĩa thống kê mức 1%		

Nguồn: Tác giả tự tính toán dựa trên dữ liệu Bảng 2011-2015

Kết quả của mô hình ước lượng được thể hiện qua Bảng 2. Với dữ liệu bảng trong vòng 5 năm, mô hình tác động cố định (Fixed effect_FE) và mô hình tác động ngẫu nhiên (Random effect_RE) được chọn lựa thay vì OLS. Khi sử dụng dữ liệu bảng, mô hình OLS sẽ tạo ra các hệ số bị chệch do các đặc tính không quan sát được nằm trong phần dư mô hình và tương quan với các biến trong mô hình. Mô hình FE và mô hình RE đều khắc phục nhược điểm trên. Kiểm định Hausman sẽ được sử dụng để lựa chọn phương pháp ước lượng phù hợp giữa 2 phương pháp ước lượng tác động cố định và tác động ngẫu nhiên.

Cả 2 mô hình đều sử dụng biến giả ngành để loại bỏ những tác động của các đặc tính không quan sát được giữa các ngành. Mô hình sử dụng sai số chuẩn mạnh (robust standard errors) để loại bỏ các ảnh hưởng của phương sai không đồng nhất.

Việc chọn lựa mô hình FE hay mô hình RE dựa vào kiểm định Hausman. Kiểm định Hausman cho thấy hệ số ước lượng của các biến trong mô hình FE và RE khác nhau. Trong trường hợp này, mô hình FE được sử dụng thay vì mô hình RE.

Kết quả trong mô hình FE (cột 1, Bảng 2) cho thấy trình độ lao động (được thể hiện qua tiền lương nhân công) có tác động dương đến tăng TFP cho các doanh nghiệp. Cường độ vốn mang dấu dương và có ý nghĩa thống kê đối với TFP của doanh nghiệp. Kết luận tương tự cũng tìm thấy từ các nghiên cứu như Rath (2017), cho rằng cường độ vốn tác động dương đến năng suất, đặc

Bảng 2. Các kết quả của mô hình ước lượng

	Mô hình FE (1)	Mô hình RE (2)
wage	0.0000535** (0.0000)	0.0000631** (0.0000)
Capital_in	0.0174** (0.0000)	-0.00613* (0.0000)
Size	0.0623* (0.0000)	0.0238** (0.0000)
Nforeign_s	0.00143** (0.0000)	0.0004597** (0.0000)
Nforeign_d	0.189681** (0.00859)	0.086325** (0.00373)
Nsector_s	0.00021 (0.0001)	0.0001537** (0.0000)
Nsector_d	0.000168 ** (0.00014)	-0.000090** (0.0000)
Nexport	0.000422 (0.00031)	0.000051 (0.0000)
Biến giả ngành	Có	Có
Hausman TestChi2	0.0000	
Số quan sát N	117,398	117,398
Sai số chuẩn nằm trong các ngoặc đơn. **, * tương ứng mang mức ý nghĩa thống kê 1% và 5%.		

Nguồn: Tác giả tự tính toán dựa trên dữ liệu Bảng 2011-2015

biệt là đối với ngành dịch vụ cao hơn các ngành sản xuất.

Độ lớn của doanh nghiệp thể hiện sức mạnh và cơ hội tiếp cận với trình độ công nghệ hiện đại, phương pháp quản lý hiệu quả. Các doanh nghiệp nhỏ thường hạn chế trong việc vay vốn, khó tiếp cận thông tin, do vậy việc áp dụng các tiến bộ khoa học kỹ thuật dường như khó khăn hơn so với các doanh nghiệp lớn. Với kết quả ở Bảng 2, tác giả khẳng định ở Việt Nam, các doanh nghiệp sản xuất lớn vẫn là một lợi thế so

với các doanh nghiệp nhỏ. Kết luận tương tự cũng dành cho các doanh nghiệp sản xuất có trình độ lao động cao, khả năng sử dụng công nghệ và tiếp cận với công nghệ tốt hơn.

Các biến về ảnh hưởng ngoại lai đến TFP của các doanh nghiệp được thể hiện trên nhiều khía cạnh. Số lượng các doanh nghiệp FDI trong cùng một tỉnh và các doanh nghiệp FDI ở các tỉnh thành khác đều đóng góp tích cực đến việc làm tăng TFP ở các doanh nghiệp. Các biến Nforeign_s và Nforeign_d đều dương và có ý nghĩa thống kê. Như vậy, sự xuất hiện của các doanh nghiệp đa quốc gia tạo ra ảnh hưởng lan tỏa đến năng suất của doanh nghiệp nội địa ở nước nhận đầu tư như Việt Nam. Các doanh nghiệp đa quốc gia này tạo cơ hội cho các doanh nghiệp nội địa bắt chước công nghệ hoặc tuyển các lao động đã được phía nước ngoài đào tạo (Đào Văn Thanh và cộng sự (2020)).

Một số các nghiên cứu khác đều cho rằng tác động lan tỏa của FDI đến năng suất diễn ra theo cả chiều ngang lẫn chiều dọc. Các doanh nghiệp FDI cung cấp các công nghệ hiện đại và đào tạo lao động chất lượng cao cho địa phương, phá vỡ tính độc quyền và gia tăng sự cạnh tranh. Biến Nforeign_s trong kết quả ở Bảng 2 thể hiện được sự lan tỏa dương của các doanh nghiệp FDI đến các doanh nghiệp nội địa trên địa bàn tỉnh. Tác giả thêm phần đánh giá sự lan tỏa của các doanh nghiệp FDI ở các tỉnh khác cho thấy sự tác động lan tỏa không những diễn ra ở các doanh nghiệp trong tỉnh, mà thậm chí sự lan tỏa đó còn từ các doanh nghiệp FDI ngoài tỉnh (Nforeign_d).

Theo kết quả của mô hình hồi quy trong cột 1, Bảng 2 (mô hình FE), tác động lan tỏa của các doanh nghiệp cùng ngành không có ý nghĩa thống kê, do vậy không thể khẳng định về sự lan tỏa của các doanh nghiệp cùng ngành đến năng suất ở Việt Nam. Tuy nhiên, tác động lan tỏa của các doanh nghiệp khác ngành thể hiện rõ với hệ số dương và có ý nghĩa thống kê. Trong nghiên cứu của Jajri (2007) có lập luận rằng các doanh nghiệp thường sẽ có xu hướng cất giấu các thông tin và không để rò rỉ cho các doanh nghiệp cùng ngành, vì điều này làm giảm tính cạnh tranh của

các doanh nghiệp. Tuy nhiên, các doanh nghiệp cũng không hạn chế sự lan tỏa công nghệ đối với khu vực khác ngành. Điều này dẫn đến sự lan tỏa thường xảy ra theo chiều dọc hơn là chiều ngang.

Một trong những hiệu ứng lan tỏa khác là tác động của hệ thống các doanh nghiệp xuất khẩu lên năng suất của các doanh nghiệp trong nước. Trên góc độ chung của nền kinh tế, doanh nghiệp xuất khẩu được nhiều thì tăng trưởng của nền kinh tế càng tốt, càng có động lực để thực hiện triển khai khoa học công nghệ. Với các doanh nghiệp, tác động lan tỏa có thể đến từ việc học hỏi các phương pháp quản lý tốt từ các doanh nghiệp xuất khẩu, vốn là những doanh nghiệp luôn đòi hỏi chất lượng của sản phẩm, tuân thủ quy trình chặt chẽ của các tiêu chuẩn trên thị trường quốc tế. Tuy nhiên, kết quả trong mô hình cho thấy tác động lan tỏa của xuất khẩu đối với tăng trưởng TFP của các doanh nghiệp là không có ý nghĩa thống kê. Do vậy, trong bài báo này, sự lan tỏa của xuất khẩu đến TFP của các doanh nghiệp chưa thể khẳng định.

5. Các kết luận

Bài báo cho thấy trình độ giáo dục và đào tạo là một trong những nhân tố quan trọng để các doanh nghiệp có TFP cao. Trình độ và kỹ năng của người lao động là cơ sở cho việc sử dụng các công nghệ và chuyển hóa nó thành sản phẩm có chất lượng cao, hàm lượng công nghệ lớn. Đó là lý do để các doanh nghiệp nỗ lực trong việc đào tạo nguồn lao động. Các doanh nghiệp sản xuất ở

Việt Nam còn gặp phải sự phân biệt đối xử giữa doanh nghiệp quốc doanh và tư nhân, giữa doanh nghiệp lớn và doanh nghiệp nhỏ. Sự phân biệt này dẫn đến sự ưu tiên nhất định dành cho các doanh nghiệp lớn, vốn đã có những lợi thế nhất định về quy mô và tiềm năng đổi mới công nghệ. Mặc dù những chính sách hiện hành của Việt Nam đang tập trung để hỗ trợ nhiều hơn cho các doanh nghiệp vừa và nhỏ nhưng tác động vẫn còn nhỏ. Chính phủ cần tập trung hơn cho những chính sách hướng đến phát triển công nghệ lâu dài cho những doanh nghiệp này.

Để tạo khả năng lan tỏa mạnh hơn trong việc phát triển TFP cho các doanh nghiệp, sự liên kết ngang và dọc của các doanh nghiệp FDI và các doanh nghiệp trong cùng ngành và khác nhau cần được quan tâm nhiều hơn. Cần có các chiến lược thu hút các doanh nghiệp nước ngoài lớn, có tiềm năng công nghệ cao và tận dụng tối đa thế mạnh về R&D của các doanh nghiệp FDI đang hoạt động tại Việt Nam.

Thiết lập các cụm liên kết ngành giữa các doanh nghiệp trong nước là cần thiết để tăng tính hỗ trợ và chuyển giao công nghệ. Các cụm liên kết ngành mang lại những khả năng lợi thế tiếp cận các yếu tố đầu vào từ nguồn cung ứng tốt nhất ở bên ngoài, đồng thời cũng mang lại lợi thế về nguồn cung ứng tương tự, công nghệ mới, hoạt động hay phân phối. Do vậy, các chính sách về liên kết ngành hay thiết lập cụm ngành cần được Chính phủ quan tâm nhiều hơn ■

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

1. Nguyễn Quỳnh Hương (2017). Business reforms and total factor productivity in Vietnamese manufacturing. *Journal of Asian Economics* 51 (2017), 33-42.
2. Đào Văn Thanh, Phạm Quốc Kiên, Dương Quốc Toàn (2020). Tác động tràn của FDI tới tăng trưởng năng suất của doanh nghiệp dệt may Việt Nam: Cách tiếp cận bán tham số. *Tạp chí Kinh tế và Dự báo*, tháng 11/2020.
3. Jajri, Idris. (2007). Determinants of total factor productivity growth in Malaysia. *Journal of Economic Cooperation*, 28(3), 41-58.

4. Glass AJ, Saggi K. (1999). Foreign direct investment and the nature of R&D. *Canadian Journal of Economics*, 32,92-117.
5. Keller W. (2009). *International trade, foreign direct investment, and technology spillovers* (No. w15442). National Bureau of Economic Research: Cambridge.
6. Olley, G., Pakes, Ariel. (1996). The dynamics of Productivity in the Telecommunications Equipment Industry. *Econometrica*, 64(6), 1263-1297.
7. Rath, Badri Narayan. (2018). Productivity growth and efficiency change: Comparing manufacturing-and service-based firms in India. *Economic Modelling*, 447-457.

Ngày nhận bài: 6/5/2022

Ngày phản biện đánh giá và sửa chữa: 4/6/2022

Ngày chấp nhận đăng bài: 14/6/2022

Thông tin tác giả:

TS. NGUYỄN THỊ PHƯƠNG THẢO

Trường Đại học Kinh tế - Đại học Đà Nẵng

THE IMPACT OF SPILLOVER EFFECTS ON TOTAL FACTOR PRODUCTIVITY OF VIETNAMESE MANUFACTURING FIRMS

● Ph.D. **NGUYEN THI PHUONG THAO**

University of Economics, University of Da Nang

ABSTRACT:

This study clarifies the Total Factor Productivity (TFP) spillover effects from external factors in the case of manufacturing enterprises in Vietnam. The study uses the annual enterprise survey of Vietnam in the period 2011 - 2015, the TFP calculation method (Olley and Pakes, 1996), and the regression models with Fixed Effect and Random Effect. The study's results show that the technology diffusion from foreign-invested enterprises, either in the same province or in different province, has positive impact on the TFP of domestic firms. The vertical linkage effect among firms in different industries plays the role of increasing the TFP while the horizontal linkage among firms in the same industry and exporting do not reveal the significant result.

Keywords: TFP, external effects, FDI, horizontal linkage, vertical linkage.