

Tác động của FDI đến hiệu quả của hoạt động ngân hàng từ các cách tiếp cận khác nhau

NGÔ KHÁNH HUYỀN

Nghiên cứu này xác định tác động của FDI đến hiệu quả của các ngân hàng dưới ảnh hưởng của cách tiếp cận lựa chọn đầu ra, đầu vào khác nhau. Với số liệu của 28 ngân hàng trong thời gian từ năm 2008-2012, nghiên cứu đã sử dụng tiếp cận phân tích bao dữ liệu (DEA) cùng với cách tiếp cận sản xuất và cách tiếp cận tài sản trong việc lựa chọn đầu ra và đầu vào để ước lượng hiệu quả của các ngân hàng.

Từ khóa: tiếp cận DEA, hiệu quả, tiếp cận sản xuất, tiếp cận tài sản.

1. Đặt vấn đề

Sự phát triển gần đây trên các thị trường tài chính như chứng khoán hóa, quốc tế hóa, mở rộng tín dụng, sự bất ổn tài chính và tầm quan trọng nói chung đang tăng lên của các dịch vụ tài chính trong hoạt động kinh tế ở các nước phát triển và đang phát triển đều đặt trọng tâm ngày càng rõ rệt vào các hoạt động ngân hàng. Họ sản xuất cái gì? Có hiệu quả không? Các nhà kinh tế đã chỉ ra những khó khăn đáng kể trong định nghĩa và đo lường các khái niệm đầu ra và năng suất ngân hàng.

2. Tổng quan cách tiếp cận lựa chọn đầu ra và phương pháp ước lượng

2.1. Về đo đầu ra ngân hàng

2.1.1. Cách tiếp cận tài sản đối với định nghĩa đầu ra ngân hàng

Hầu như tất cả các nhà quan sát cho rằng, nợ (các khoản phải trả) của ngân hàng có một số đặc trưng của đầu vào (vì chúng cung cấp nguyên liệu của các vốn có thể đầu tư) và đặc trưng của đầu ra (vì chúng là những sử dụng cuối cùng của các vốn tạo ra phần chủ yếu của doanh thu trực tiếp mà các ngân hàng thu được). Theo cách tiếp cận tài sản, các ngân hàng chỉ được coi như các ngân hàng giữa những người nắm giữ nợ và những người nhận vốn của ngân hàng. Các khoản cho vay và tài sản khác được coi là các đầu ra ngân hàng; tiền gửi và nợ khác là các đầu vào đối với quá trình trung gian này (Sealey và

Lindley 1977). Đối với một số ngân hàng lớn chủ yếu mua các vốn của họ (có trả lãi) từ các ngân hàng khác và những người gửi tiền lớn và biến các vốn này thành những khoản cho vay, đây là một mô tả thích hợp của đầu ra ngân hàng. Tuy nhiên, hầu hết các ngân hàng làm nhiều hơn là mua vốn của họ - họ cũng cung cấp các dịch vụ quan trọng đối với người gửi tiền, nhưng các dịch vụ này không được tính là đầu ra trong cách tiếp cận tài sản.

Mamalakis (1987) có sự phân biệt hữu ích giữa dịch vụ trung gian về vốn và dịch vụ tiền gửi của các ngân hàng, trong đó cách tiếp cận tài sản chỉ xem xét dịch vụ trung gian về vốn. Dịch vụ trung gian biến đổi nợ trong bảng cân đối thành tài sản và chi trả và nhận lãi để bù đắp giá trị thời gian của vốn được sử dụng ở khả năng này. Mặc dù một số ngân hàng lớn có khuynh hướng chuyên môn hóa ở chức năng này, hầu hết các ngân hàng tăng một phần chủ yếu vốn của mình thông qua tiền gửi được sản xuất và cung cấp các dịch vụ thanh khoản, thanh toán và giữ an toàn (cũng như các khoản chi trả lãi suất) cho những người gửi tiền để thu được vốn này.

Đối với một số mục đích, cách tiếp cận tài sản là thích hợp. Tuy nhiên, với cách tiếp cận tài sản, nếu cả các khoản cho vay thương mại lẫn cho vay giữa các ngân hàng được coi là

Ngô Khánh Huyền, ThS., Trường đại học Thăng Long.

đầu ra, thì đầu ra đó được sẽ giảm đi do sự sát nhập này, bởi vì sẽ không còn việc cho vay giữa các ngân hàng nữa. Nếu chỉ các khoản cho vay thương mại được coi là đầu ra, thì ngân hàng bán vốn không có đầu ra nào được đo, bất chấp việc sản xuất các dịch vụ tiền gửi của nó và thực tế là ngân hàng thứ hai coi trọng vốn mua vào.

2.1.2. Cách tiếp cận sản xuất định nghĩa đầu ra ngân hàng

"Cách tiếp cận sản xuất" đo số lượng các tài khoản và giao dịch trên một thời kỳ được đưa vào đầu tiên bởi Benston (1965). Phương pháp này làm thỏa mãn một số vấn đề của cách tiếp cận trung gian. Ví dụ, nó loại trừ được chệch lạm phát và là một khái niệm rỗng. Nó cũng cho phép số lượng tài khoản và quy mô trung bình của các tài khoản có tác động khác nhau lên chi phí. Nhưng cách tiếp cận này bị thiếu một phương pháp đánh trọng số của đóng góp của mỗi dịch vụ vào tổng đầu ra (đặc biệt khi có sự phụ thuộc qua lại) và bỏ sót nhiều khoản mục quan trọng của dịch vụ ngân hàng. Nghiên cứu sau đó bởi Benston và các cộng sự (1982) đánh trọng số số lượng tài khoản trong mỗi lĩnh vực hoạt động, bởi tỷ lệ đóng góp trong tổng chi phí vận hành sử dụng một chỉ số Divisia, với một kiểm soát riêng rẽ cho bởi việc đưa vào quy mô trung bình của các tài khoản. Phương pháp này vẫn dễ bị phê phán về sự bỏ qua chi phí lãi suất, cấu thành một phần chủ yếu của tổng chi phí của ngân hàng. Sự bỏ sót đặc biệt quan trọng nếu có một sự đánh đổi của chi phí vận hành cao hơn (ví dụ: vận hành nhiều chi nhánh) chi phí lãi suất (do thuận tiện về địa điểm lớn hơn). Trong những nghiên cứu gần đây, cách tiếp cận sản xuất thường được sử dụng bởi các nghiên cứu tập trung vào hiệu quả tương đối của các chi nhánh trong một ngân hàng cụ thể, chứ không phải giữa các ngân hàng.

Theo Berg và cộng sự (1989), lựa chọn giữa các cách tiếp cận này cần được xem xét

cẩn thận, vì nghiên cứu của họ về thị trường ngân hàng Na Uy năm 1985 phát hiện ra rằng, số lượng và xếp hạng các ngân hàng hiệu quả khác nhau đáng kể phụ thuộc vào độ đo đầu ra nào được sử dụng.

Những khó khăn khác (mà việc đo chúng khó khăn hơn) bao gồm: thực tế các độ đo khác nhau không xét đến những mối quan hệ liên thời gian rất quan trọng trong ngân hàng, vì vậy thay vì chỉ là một chỉ tiêu ẩn của dịch vụ cung cấp, lãi suất có thể chỉ báo một đầu tư của ngân hàng đó trong một mối quan hệ dài hạn; có thể có những chệch đổi với các độ đo đầu ra khi cạnh tranh tăng; các độ đo đầu ra không xét đến tầm quan trọng của sự theo dõi, mà các cách tiếp cận coi là trung tâm đối với ngân hàng (Diamond, 1984); các độ đo tư nhân và xã hội của đầu ra có thể khác nhau do các ngoại ứng.

2.2. Tổng quan các phương pháp ước lượng cho nghiên cứu ngân hàng

Rất nhiều các nghiên cứu trước đây thực hiện đối với các đầu vào và đầu ra trong ngân hàng đã sử dụng hai kỹ thuật để ước lượng là tiếp cận phi tham số và tiếp cận có tham số. Các phương pháp tiếp cận đó được phân thành 5 nhóm khác nhau. (i) Phân tích bao dữ liệu (DEA), là kỹ thuật quy hoạch tuyến tính phi tham số mà giả định rằng không có nhiễu ngẫu nhiên. Nó được sử dụng để tính hiệu quả kỹ thuật, hiệu quả quy mô và hiệu quả chi phí. Các doanh nghiệp hiệu quả là các doanh nghiệp có được số lượng đầu ra nhiều hơn (hoặc ít nhất cũng bằng) mỗi đầu ra (với một đầu vào cho trước) so với các doanh nghiệp khác (Rangan và cộng sự, 1988; Elysiani và Mehdian, 1990; Berg và cộng sự, 1993; Bukh, 1994; Schaffnit và cộng sự, 1997; Taylor và cộng sự, 1997). (ii) Mô hình FDH là một biến thể của mô hình DEA, mà có thể được coi là một sự khái quát của phân tích bao dữ liệu - mô hình này không yêu cầu biên lỗi (Tulkens, 1993; Tulkens và Malnero, 1994). (iii) Tiếp cận biên ngẫu nhiên (SFA) là một phương pháp mà giả định rằng sai số gồm hai thành

phân: *một là*, do quan sát; *hai là*, do phi hiệu quả. Trong tiếp cận này, phi hiệu quả được giả định là theo phân phối phi đối xứng, thường là bán chuẩn, trong khi đó nhiều ngẫu nhiên được giả định là tuân theo một phân phối đối xứng chuẩn (Ferrier và Lovell, 1990; Chafai, 1997; Kumbhakar và cộng sự, 1998). (iv) Tiếp cận biên dày (TFA) đã được Berger và Humprey (1991) phát triển để so sánh hiệu quả trung bình của các nhóm các doanh nghiệp thay vì ước tính lượng biên (Bauer và cộng sự, 1993; DeYoung, 1994; Lang và Welzel, 1996; Clark, 1996). (v) Tiếp cận phân phối tự do (DFA) sử dụng phần dư trung bình của hàm chi phí được ước lượng với dữ liệu mảng để xây dựng một thước đo hiệu quả biên chi phí. Nó không áp đặt một hình dạng nhất định lên phân phối của hiệu quả, nhưng giả định rằng có hiệu quả nhân hoặc hiệu quả trung bình cho mỗi doanh nghiệp trên toàn thời gian. Berger (1993), Berger và Humphrey (1992b), DeYoung (1997) đã cho ví dụ phân tích về các tác động của việc sáp nhập trong nền công nghiệp ngân hàng.

Một số nghiên cứu đã so sánh các kỹ thuật ước lượng khác nhau. Hjalmarsson và cộng sự (1996) đã so sánh DEA, DFA và SFA và đã phát hiện ra rằng, các ước lượng hiệu quả dao động qua các mô hình. Resti (1997) đã phát hiện ra rằng các kết quả gây tranh cãi và đã kết luận rằng kỹ thuật quy hoạch tuyến tính và kỹ thuật kinh tế lượng không khác biệt nhiều khi được dựa trên cùng

dữ liệu và khuôn khổ ý tưởng. Berger và Mester (1997) đã so sánh DFA, SFA, và các dạng hàm Fourier-Flexible với dạng hàm loga siêu việt. Họ đã phát hiện ra rằng các lựa chọn liên quan đến tính toán hiệu quả thường rất ít khác biệt về thuật ngữ về hiệu quả công nghiệp trung bình hoặc xếp hạng các doanh nghiệp đơn, điều đó gợi ý rằng hiệu quả ước lượng được là mạnh đối với các phương pháp khác nhau (Bauer và cộng sự, 1998).

Ở Việt Nam, có một số nghiên cứu về ngân hàng như: Nguyễn V. H. (2008) đã sử dụng các mô hình DEA để ước lượng tăng trưởng năng suất và hiệu quả của các ngân hàng thương mại Việt Nam; Nguyễn K. M, Giang T. L và Nguyễn V. H (2013) đã sử dụng mô hình siêu hiệu quả để xếp hạng hiệu quả của các ngân hàng thương mại của Việt Nam; Nguyễn K. Minh, Phạm V. K và Phạm A. T. (2012) đã cải biên thuật toán của Tone để ước lượng siêu hiệu quả của ngân hàng so với thuật toán 2 giai đoạn của Tone.

3. Chỉ định mô hình

3.1. Chỉ định mô hình ước lượng TFP của hệ thống ngân hàng

Giả sử rằng có $k = 1, \dots, K$ ngân hàng, $m = 1, \dots, M$ đầu ra $y_{k,m}^t$ sử dụng $n = 1, \dots, N$ đầu vào $x_{k,n}^t$ tại mỗi thời kỳ $t = 1, \dots, T$. Với cách tiếp cận DEA, công nghệ tham chiếu với hiệu quả không đổi theo quy mô tại mỗi thời kỳ t từ số liệu có thể định nghĩa là:

$$\begin{aligned}
 G^t = [(x^t, y^t) : y_m^t &\leq \sum_{k=1}^K z_k^t y_{k,m}^t & m=1, \dots, M, \\
 \sum_{k=1}^K z_k^t x_{k,n}^t &\leq x_n^t & n=1, \dots, N, \\
 z_k^t &\geq 0 & k=1, \dots, K],
 \end{aligned} \tag{1}$$

Ở đây, z chỉ trọng số trên mỗi quan sát ngang cho toàn bộ hệ thống ngân hàng. Có

thể nói lỏng giả thiết hiệu quả không đổi theo quy mô bằng cách thêm ràng buộc sau:

$$\sum_{k=1}^K Z_k^t = 1, \quad (\text{VRS}) \quad (2)$$

Để xây dựng chỉ số năng suất Malmquist của tỉnh k' giữa t và t+1, ở đây sử dụng cách tiếp cận DEA để tính toán 4 hàm khoảng cách sau: $D_0^t(x^t, y^t)$, $D_1^{t+1}(x^t, y^t)$, $D_0^t(x^{t+1}, y^{t+1})$, và $D_0^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1})$.

Các hàm khoảng cách này là những nghịch đảo của độ đo hiệu quả kỹ thuật của Farrel. Các mô hình quy hoạch phi tham số tính toán độ đo Farrell (1957) dựa trên đầu ra của hiệu quả công nghệ đối với mỗi tỉnh $k' = 1, \dots, K$, có thể được định nghĩa là:

$$\left[D_0^t(x_k^t, y_k^t) \right]^{-1} = \max \lambda^k \quad (3)$$

với các ràng buộc

$$\left[D_0^t(x_k^t, y_k^t) \right] = \max \lambda^k$$

$$st: \lambda^k y'_{k,m} \leq \sum_{k=1}^K Z_k y'_{k,m}; m=1, \dots, M$$

$$\sum_{k=1}^K Z_k x'_{k,n} \leq x'_{k,n} \quad ; n=1, \dots, N \quad (4)$$

$$\sum_{k=1}^K Z_k = 1 \quad (\text{VRS})$$

$$Z_k \geq 0 \quad ; k=1, \dots, K$$

Tính toán $\left[D_0^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1}) \right]$ tương tự với (11), trong đó t+1 thay cho t. Ta cũng tính toán các hàm khoảng cách $D_0^t(x_k^{t+1}, y_k^{t+1})$ (5) và $D_0^{t+1}(x_k^t, y_k^t)$ (6).

Để đo những thay đổi trong hiệu quả quy mô, những hàm khoảng cách đầu ra nghịch đảo với công nghệ hệ số hoàn vốn biến đổi theo quy mô cũng được tính toán. Thay đổi công nghệ (TECHCH) được tính toán tương ứng với công nghệ hệ số hoàn vốn không đổi theo quy mô. Thay đổi hiệu quả quy mô (SCH) trong mỗi thời kỳ được xây dựng như một tỷ số của hàm khoảng cách thoả mãn hệ số hoàn vốn không đổi theo quy mô trên hàm khoảng cách dưới công nghệ hệ số hoàn vốn

biến đổi theo quy mô, trong khi thay đổi hiệu quả thuần túy (PEFFCH) được định nghĩa là tỷ số của hàm khoảng cách thời kỳ trong mỗi thời kỳ dưới công nghệ hệ số hoàn vốn biến đổi theo quy mô. Với hai hàm khoảng cách này đối với công nghệ hệ số hoàn vốn thay đổi theo quy mô, phân rã trở thành:

$$M_0(x^{t+1}, y^{t+1}, x^t, y^t) = T(x^{t+1}, y^{t+1}, x^t, y^t) = \text{TECHCH} \times \text{EFFCH} = \text{TECHCH} \times \text{PEFFCH} \times \text{SCH} \quad (7)$$

Ở đây, EFCH ký hiệu thay đổi hiệu dưới công nghệ hệ số hoàn vốn không đổi theo quy mô.

3.2. So sánh hiệu quả ngân hàng từ việc lựa chọn đầu ra, đầu vào khác nhau trên cơ sở mô hình DEA và tác động của FDI đến hiệu quả này

3.2.1. Mô hình ước lượng hiệu quả

Để so sánh hiệu quả của các ngân hàng khi lựa chọn các đầu vào và đầu ra khác nhau, chúng tôi sử dụng mô hình BCC để ước lượng. Mô hình BCC sẽ được áp dụng cho cùng tập số liệu của 28 ngân hàng thương mại trong khoảng thời gian từ năm 2008 đến năm 2012 nhưng với lựa chọn đầu ra - đầu vào theo cách tiếp cận sản xuất và cách tiếp cận tài sản. Như vậy, về cấu trúc mô hình thì không có gì thay đổi, nhưng các đầu ra, đầu vào là khác nhau đối với mỗi cách tiếp cận.

3.2.2. Mô hình đánh giá tác động

Vì mục tiêu nghiên cứu này là đánh giá tác động của FDI và các nhân tố thuộc về đặc trưng của các ngân hàng đến hiệu quả của nó, có hai câu hỏi đặt ra cho nghiên cứu:

Câu hỏi thứ nhất: mô hình được xác định như thế nào? Câu trả lời là mô hình để đánh giá tác động của các nhân tố tới hiệu quả là mô hình Tobit vì biến hiệu quả (biến phụ thuộc) bị chặn bởi 0 và 1. Các biến độc lập biểu thị đặc trưng của doanh nghiệp gồm có:

- (i) Biến biểu thị công nghệ, cụ thể có thể lấy mức trang bị vốn trên lao động.
- (ii) Biến biểu thị quy mô của ngân hàng, biến quy mô có thể lấy số lao động hoặc tài

sản, thêm vào đó cần có quy mô bình phương để xét quy mô tối ưu cho ngân hàng trong hoàn cảnh cụ thể.

(iii) Biến biểu thị hiệu quả hoạt động của ngân hàng.

(iv) FDI thực hiện cần phải được đưa vào mô hình.

Câu hỏi thứ hai: làm thế nào để FDI có thể tác động đến hiệu quả của các ngân hàng, liệu đưa FDI và mô hình có ý nghĩa không? Câu hỏi này có thể giải thích như sau:

Trong luồng FDI vào trong nước thì có một bộ phận là FDI vào trong lĩnh vực ngân hàng. Mặc dù đã có nhiều nghiên cứu về các kênh lan tỏa của FDI trong các ngành sản xuất và dịch vụ, nhưng chưa có nghiên cứu nào giải thích một cách đầy đủ vai trò của FDI đối với hiệu quả của các ngân hàng.

Ngành ngân hàng có đặc thù khác vì các đầu vào và đầu ra của ngành này không giống với các ngành khác, vì thế không thể bàn đến các lan tỏa ngược và xuôi. Vì vậy, nghiên cứu này chỉ bàn đến lan tỏa ngang và có thể có ảnh hưởng hướng của tạo cầu. Những lan tỏa ngang đi từ các ngân hàng nước ngoài sang một một ngân hàng ở nước tiếp nhận trong cùng ngành ngân hàng. David J. T. (1977) gợi ý hai kênh chính đối với các lan tỏa ngang: sự di chuyển của cán bộ tài chính được đào tạo bởi các ngân hàng nước ngoài (Andrea và các cộng sự, 2001; Gorg và cộng sự, 2005) và sự bắt chước (áp dụng) công nghệ của các công ty tài chính nước ngoài (tác động trình diễn).

Mặt khác, khi các doanh nghiệp FDI ở các ngành khác vào thì sẽ tạo ra cầu về vốn từ các doanh nghiệp FDI này. Sự kích cầu về vốn sẽ khuyến khích các nhà cung cấp địa phương (các ngân hàng địa phương) đầu tư và sản xuất các đầu vào theo các tiêu chuẩn chất lượng cao hơn (Blomstrom và cộng sự, 1998). Việc này không chỉ có tác động dương lên năng suất của các ngân hàng trực tiếp liên hệ với các doanh nghiệp FDI, mà còn có

ảnh hưởng đến các ngân hàng khác trong ngành.

4. Thực nghiệm

4.1. Số liệu

Nghiên cứu này sử dụng số liệu thu thập từ báo cáo thường niên của 28 ngân hàng và gồm các chỉ tiêu sau: tổng tiền gửi, chứng khoán, thu nhập từ hoạt động, tài sản cố định, tiền gửi, chi tiêu hoạt động. Trong đó chứng khoán bao gồm: chứng khoán đầu tư sẵn sàng để bán + chứng khoán đầu tư giữ đến ngày đáo hạn - dự phòng giảm giá chứng khoán đầu tư.

4.2. Các lựa chọn đầu vào và đầu ra

Với số liệu như trên, nghiên cứu này sử dụng 2 cách tiếp cận để lựa chọn đầu vào và đầu ra.

Cách tiếp cận tài sản:

Đầu ra: Y_1 : tổng tiền cho vay; Y_2 : chứng khoán; Y_3 : thu nhập từ hoạt động.

Đầu vào: X_1 : tài sản cố định; X_2 : tổng tiền gửi; X_3 : chi tiêu hoạt động.

Cách tiếp cận sản xuất:

Đầu ra: Y_1 : tổng tiền cho vay; Y_2 : chứng khoán; Y_3 : thu nhập từ hoạt động và Y_4 : chi tiêu hoạt động.

Đầu vào: X_1 : tài sản cố định; X_2 : tổng tiền gửi.

4.3. Mô hình đánh giá tác động

Định nghĩa một số biến cho mô hình Tobit:

Biến phụ thuộc: $hqts$, $hqsx$: hiệu quả kỹ thuật ước lượng từ mô hình BCC theo cách tiếp cận tài sản và cách tiếp cận sản xuất tương ứng.

Biến độc lập: (i) biến đại diện cho trang bị vốn trên lao động (kl) được lấy xấp xỉ bằng tài sản ròng trên chi tiêu cho cá nhân; (ii) quy mô ($size$) được lấy xấp xỉ bằng tài sản ròng; (iii) quy mô bình phương ($size^2$) được đưa vào mô hình để xét: liệu hiện trạng thị trường như hiện nay thì quy mô tài sản một ngân hàng thế nào là tối ưu; (iv) hiệu suất tiền gửi được lấy xấp xỉ bằng (tổng lợi tức nhận được + những thu nhập khác) / tổng tiền gửi.

5. Kết quả ước lượng

5.1. So sánh ước lượng TFP của hệ thống ngân hàng từ các cách tiếp cận lựa chọn đầu ra và đầu vào khác nhau

Färe và cộng sự (1994) đã chỉ ra rằng, hàm khoảng cách tương đương với nghịch đảo của độ đo Farrell về hiệu quả đầu ra.

Chúng tôi sử dụng chỉ số này, được định nghĩa là nghịch đảo của (2), để đo hiệu quả công nghệ trong ngành ngân hàng trong thời kỳ 2008-2012. Các chỉ số hiệu quả kỹ thuật dưới điều kiện hệ số hoàn vốn không đổi theo quy mô của 28 ngân hàng từ năm 2008 đến năm 2012 được trình bày trong bảng 1.

BẢNG 1: Các chỉ số thay đổi hiệu quả kỹ thuật, tiến bộ công nghệ và năng suất dưới điều kiện hệ số hoàn vốn không đổi theo quy mô theo các ngân hàng, 2008-2012

Năm	Đầu ra, đầu vào được chọn theo cách tiếp cận sản xuất					Đầu ra, đầu vào được chọn theo cách tiếp cận tài sản				
	effch	techch	pech	sech	tfpch	effch	techch	pech	sech	tfpch
2008-2009	1,27	0,76	1,108	1,147	0,969	1,055	0,821	1,034	1,02	0,866
2009-2010	1,03	0,98	1,005	1,022	1,003	0,985	0,784	0,973	1,01	0,772
2010-2011	0,96	0,8	0,959	1,004	0,774	0,962	0,851	0,991	0,97	0,818
2011-2012	0,98	0,95	1,02	0,963	0,929	1,027	0,974	1,025	1	1
Mean	1,05	0,87	1,021	1,032	0,914	1,006	0,854	1,006	1	0,86

Nguồn : Tác giả ước lượng.

Trong nghiên cứu này, chúng tôi phân rã chỉ số năng suất Malmquist thành chỉ số thay đổi kỹ thuật (techch) và chỉ số thay đổi hiệu quả (effch). Để nhận diện thay đổi trong hiệu quả quy mô, effh được phân rã tiếp thành pech và sech. Để thu được các chỉ số năng suất Malmquist và các chỉ số khác đối với mỗi ngân hàng và mỗi cặp năm, chúng tôi sử dụng cách tiếp cận DEA để tính các hàm khoảng cách đầu ra bằng việc giải các bài toán quy hoạch tuyến tính phi tham số. Trong bài viết này chỉ trình bày những thay đổi hàng năm trung bình của các chỉ số năng suất Malmquist và các thành phần của nó đối với mỗi tỉnh thời kỳ 2008-2012 trong bảng 1. Bất kỳ sự cải thiện nào trong năng suất cũng kéo theo rằng giá trị của chỉ số Malmquist lớn hơn 1. Để so sánh, nghiên cứu này tính chỉ số Malmquist dựa trên các mô hình với cách tiếp cận lựa chọn đầu ra, đầu vào khác nhau.

Kết quả ước lượng ở bảng 1 cho thấy: cả hai cách tiếp cận chọn đầu vào và đầu ra đều cho thấy tăng trưởng năng suất của

hệ thống ngân hàng trong thời kỳ 2008-2012 giảm. Tăng trưởng năng suất của hệ thống ngân hàng trong thời kỳ nghiên cứu ước lượng cùng mô hình nhưng lựa chọn đầu vào và đầu ra bằng cách tiếp cận sản xuất và tiếp cận tài sản tương ứng là 0,914 và 0,86. Thay đổi hiệu quả của hệ thống ngân hàng ước lượng từ mô hình nhưng lựa chọn đầu vào và đầu ra bằng cách tiếp cận sản xuất và cách tiếp cận tài sản tương ứng là 1,054 và 1,006. Tuy nhiên, có những khác biệt về độ lớn và kết quả ước lượng theo từng năm. Ví dụ, kết quả ước lượng thay đổi TFP trong mô hình với lựa chọn đầu vào và đầu ra bằng cách tiếp cận sản xuất thì năm 2009-2010 là cao nhất, trong khi đó thay đổi TFP trong mô hình với lựa chọn đầu vào và đầu ra bằng cách tiếp cận tài sản thì năm 2011-2012 là cao nhất.

5.2. So sánh điểm hiệu quả ước lượng được của hệ thống ngân hàng từ các cách tiếp cận lựa chọn đầu ra và đầu vào khác nhau

Tác động của FDI ...

Kết quả ước lượng hiệu quả trung bình qua các năm của cả 28 ngân hàng từ 2 cách tiếp cận không khác nhau nhiều. Điểm hiệu quả trung bình theo năm từ năm 2008 đến năm 2012 của các ngân hàng ước lượng từ mô hình BCC với cách tiếp cận tài sản và cách tiếp cận sản xuất để lựa chọn đầu ra, đầu vào tương ứng là 0,875; 0,933; 0,960; 0,942; 0,959

và 0,810; 0,865; 0,836; 0,834; 0,937. Nhìn chung, điểm hiệu quả ước lượng được theo cách chọn đầu ra, đầu vào bằng cách tiếp cận tài sản cao hơn điểm hiệu quả ước lượng được theo cách chọn đầu ra, đầu vào bằng cách tiếp cận sản xuất. Nhận xét này cũng đúng khi nói về các quan sát có hiệu quả nhỏ nhất trung bình cho mỗi năm.

BẢNG 2: Phân bố hiệu quả của các ngân hàng từ hai cách tiếp cận lựa chọn đầu ra, đầu vào năm 2008

Khoảng hiệu quả	Cách tiếp cận tài sản (A)			Cách tiếp cận sản xuất (S)		
	Trung bình	Độ lệch chuẩn	Quan sát	Trung bình	Độ lệch chuẩn	Quan sát
[0,2, 0,4)				0,309	0,083	2
[0,4, 0,6)	0,495	NA	1	0,514	0,068	4
[0,6, 0,8)	0,689	0,064	7	0,690	0,012	4
[0,8, 1)	0,882	0,044	7	0,852	0,056	5
[1, 1,2)	1,000	0,000	13	1,000	0,000	13
All	0,875	0,152	28	0,810	0,230	28

Nguồn: Tác giả ước lượng.

Bảng 2 trình bày phân phối hiệu quả của năm 2008 của các điểm hiệu quả của các ngân hàng ước lượng được theo hai cách tiếp cận. Kết quả ở bảng 2 cho ta thấy, phân phối hiệu quả cũng phản ánh đúng những nhận xét từ thống kê mô tả các điểm hiệu quả. Kết quả ước lượng được theo hai cách tiếp cận cho thấy không có ngân hàng nào có điểm hiệu quả trong khoảng từ 0 đến 0,2, nhưng điểm hiệu quả từ 0,2 đến 0,4 thì chỉ có 2 ngân

hàng khi ước lượng mô hình trong đó sử dụng cách tiếp cận sản xuất để lựa chọn đầu ra, đầu vào. Một điều đáng chú ý là những ngân hàng hiệu quả nhất ước lượng được theo cả hai cách tiếp cận đều cho cùng số ngân hàng hiệu quả nhất (13 ngân hàng).

Tuy nhiên để xem xét sự khác nhau của các điểm hiệu quả của các ngân hàng ước lượng được theo hai cách tiếp cận, cần sử dụng hệ số tương quan để xem xét.

BẢNG 3: Tương quan cặp của điểm hiệu quả ước lượng cùng mô hình từ 2 cách tiếp cận lựa chọn đầu ra và đầu vào khác nhau

Với cách tiếp cận sản xuất để lựa chọn đầu ra và đầu vào (S)	Điểm hiệu quả ước lượng từ mô hình với cách tiếp cận tài sản để lựa chọn đầu ra và đầu vào (A)					
		2008	2009	2010	2011	2012
2008		0,8122				
2009			0,8216			
2010				0,6382		
2011					0,3796	
2012						0,4245

Nguồn: Tác giả ước lượng.

Bảng 3 cho thấy các chuỗi hiệu quả ước lượng được từ việc lựa chọn đầu vào và đầu

ra dựa trên các cách tiếp cận sản xuất và cách tiếp cận tài sản tương quan cùng chiều.

Đặc biệt các năm 2008, 2009 và 2010 hệ số tương quan cao, đó là 0,81, 0,82 và 0,64 tương ứng, nhưng hệ số tương quan vào năm

2011 và 2012 nhỏ hơn rất nhiều.

5.3. FDI và các nhân tố tác động đến hiệu quả của các ngân hàng

BẢNG 4: Kết quả ước lượng mô hình Tobit xác định các nhân tố tác động đến hiệu quả

Hệ số	Biến phụ thuộc hqts	Biến phụ thuộc hqsx
Hqts	Coefficient	Coefficient
C	0,6830*** (0,0891)	0,8604*** (0,0985)
KL	0,0030*** (0,0007)	0,0048*** (0,0009)
SIZE	-5,33E-07*** (1,72E-07)	-3,15E-07* (1,68E-07)
SIZE2	3,53E-13*** (1,30E-13)	2,02E-13** (8,60E-14)
ROF	0,0057*** (0,0018)	-0,0034* (0,0021)
FDI	1,47E-06*** (5,59E-07)	1,73E-06** (7,91E-07)
R ²	0,2733	0,3592
\bar{R}^2	0,2406	0,3303
S.E. of regression	0,0929	0,1578
Sum squared resid	1,1483	3,3114
Log likelihood	-16,201	-43,5878
Akaike info criterion	0,3314	-0,3113

Nguồn: Tác giả ước lượng.

Kết quả ước lượng từ hai mô hình Tobit (mô hình với biến phụ thuộc là hiệu quả ước lượng bằng mô hình BCC với đầu ra và đầu vào được chọn từ cách tiếp cận tài sản; mô hình với biến phụ thuộc là hiệu quả ước lượng bằng mô hình BCC với đầu ra và đầu vào được chọn từ cách tiếp cận sản xuất) cho ta nhận xét: dấu của các hệ số của các biến KL, size size2 và FDI đối với các nhân tố tác động đến hiệu quả trong cả 2 mô hình là đồng nhất. Duy nhất một trường hợp là dấu của biến ROF là dương và có ý nghĩa thống kê ở mức 1% ở mô hình với biến phụ thuộc là hqts, còn trong mô hình kia thì có dấu âm nhưng không có ý nghĩa thống kê ở mức 5%. Như vậy, về

mặt ý nghĩa, có thể xem cả hai cách tiếp cận lựa chọn đầu ra, đầu vào cho kết quả tương tự nhau. Biến đại diện cho mức trang bị vốn trên lao động ở cả hai mô hình đều có dấu dương và có ý nghĩa thống kê ở mức 1%, nghĩa là mức trang bị vốn trên lao động càng tốt thì hiệu quả ngân hàng càng cao. Dấu của biến size và size2 có dấu âm và dấu dương tương ứng trong cả hai mô hình, nghĩa là có thể tìm được quy mô tối thiểu mà một ngân hàng muốn tồn tại đạt hiệu quả cần có. Điều đặc biệt hơn là dấu của biến FDI trong cả hai mô hình đều mang dấu dương và có ý nghĩa thống kê ở mức 1%, nghĩa là luồng vốn FDI có tác động đến hiệu quả của các ngân hàng.

6. Kết luận

Nghiên cứu này xem xét tác động của FDI đến hiệu quả của các ngân hàng thương mại Việt Nam trong thời kỳ 2008-2012, sử dụng hai cách tiếp cận lựa chọn đầu ra và đầu vào để ước lượng năng suất và hiệu quả. Kết quả ước lượng TFP của hệ thống ngân hàng trong thời kỳ nghiên cứu cho thấy tăng trưởng TFP ước lượng được từ mô hình nhưng lựa chọn đầu vào và đầu ra bằng cách tiếp cận sản xuất cao hơn so với tăng trưởng TFP khi ước lượng cùng mô hình nhưng đầu ra được chọn bằng cách tiếp cận tài sản. Thay đổi hiệu quả của hệ thống ngân hàng ước lượng từ mô hình với lựa chọn đầu vào và đầu ra bằng cách tiếp cận sản xuất cao hơn so với thay đổi hiệu quả ước lượng từ việc lựa chọn đầu ra đầu vào bằng cách tiếp cận tài sản.

Kết quả ước lượng mô hình đánh giá tác động của các nhân tố đến hiệu quả từ mô hình Tobit với việc lựa chọn đầu ra và đầu vào từ cách tiếp cận tài sản và từ cách tiếp cận sản xuất cho thấy: dấu của các hệ số của các biến độc lập là đồng nhất, trừ biến ROF là có dấu và mức ý nghĩa dương và có ý nghĩa thống kê ở mức 1% ở mô hình với biến phụ thuộc là hqt thống kê không đồng nhất. Điều đặc biệt hơn là dấu của biến FDI trong cả hai mô hình đều mang dấu dương và có ý nghĩa thống kê ở mức 1%, nghĩa là luồng vốn FDI có tác động đến hiệu quả của các ngân hàng trong cả 2 mô hình. Kết quả ước lượng chứng tỏ tác động tạo cầu của FDI đối với hệ thống ngân hàng là trội trong thời kỳ nghiên cứu./.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Benston G. J., Hanweck G. A. & Humphreys D.B. (1982), Scale economies in banking: A restructuring and reassessment, *Journal of Money, Credit and Banking*, 14, 435-56.
2. Berg S.A., Forsund F.R. & Jansen E.S. (1989), Bank output measurement and the construction of best practice frontiers, *Norges Bank Research Paper* 1989/6, Oslo.
3. Berger A.N. (1993), Distribution-free Ước lượng of efficiency in the U.S. banking industry and test of the

standard distributional assumptions, *Journal of Productivity Analysis*, 261-292.

4. Berger A.N., Hancock D. and Humphrey D.B. (1993), Bank efficiency derived from the profit function, *Journal of Banking and Finance*, 17:317-348.

5. Berger A.N. and Humphrey D.B. (1997), Efficiency of financial institutions: international survey and directions for future research, *European Journal of Operational research*, 98:175-212.

6. Berger A.N. and Mester L.J. (1997), Inside the black box: what explains differences in the efficiencies of financial institutions? *Journal of banking and Finance*, 21:895-947.

7. Berger and Humphrey (1991), Inefficiency and productivity growth in banking: a comparison of stochastic econometric and thick frontier methods, *Working Papers (Old Series) 9117*, Federal Reserve Bank of Cleveland

8. Berger and Humphrey (1992b), Megamergers in banking and the use of cost efficiency as an antitrust defense, *Finance and Economics Discussion Series 203*, Board of Governors of the Federal Reserve System (US)

9. Bauer và cộng sự (1998), Longitudinal assessment of applicant reactions to employment testing and test outcome feedback, *Journal of Applied Psychology*, 83, 892-903

10. Bauer P.W., Berger A.N. and Humphrey D.B. (1993), Efficiency and Productivity Growth in U.S. banking, in Fried H.O., Lovell C.A.K. and Schmidt S.S., eds, *The measurement of productive efficiency*, Oxford University Press, Oxford, 386-413.

11. Blomström Magnus and Kokko Ari. (1998), Multinational Corporations and Spillovers, *Journal of Economic Surveys*, 12(3), pp. 247-77.

12. Bukh P.N. (1994), Efficiency loss in the Danish Banking sector: A data envelopment approach, *Working Paper* University of Aarhus, Denmark.

13. Clark A.E. and Oswald A. J. (1996), Satisfaction and comparison income, *Journal of Public Economics*, 61, 359-381.

14. Chaffai M. (1997), Estimating input-specific technical inefficiency: the case of Tunisian banking industry, *European Journal of Operational Research*, 98(2): 314-331.

15. De Young R. (1994), Free-based services and cost efficiency in commercial banks, *Federal Reserve Bank of Chicago, Proceedings: Conference on bank structure and competition*.

16. De Young (1997), Problem Loans and Cost Efficiency in Commercial Banks, *Center for Financial Institutions Working Papers 96-01*, Wharton School

Center for Financial Institutions, University of Pennsylvania.

17. Diamond D. (1984), Financial intermediation and delegated monitoring, *Review of Economic Studies* 51, 393-414.

18. Elyasiani E. & Mehdián S (1990a), Efficiency in the commercial banking industry, a production frontier approach, *Applied Economics*, 22, 539-551.

19. Elyasiani E. & Mehdián S. (1990b), A non-parametric approach to measurement of efficiency and technological change: The case of large U.S. banks, *Journal of Financial Services Research*, 4, 157-168.

20. Farrell M.J. (1957), The measurement of productive efficiency, *Journal of Royal Statistical Society*, 120, Sec. A, 253-81.

21. Ferrier G.D. & Lovell C.A.K. (1990), Measuring cost efficiency in banking; Econometric and line programming evidence, *Journal of Econometrics*, 46, 229-45.

22. Färe và cộng sự (1994), Measuring productivity: a comment, *International Journal of Operations and Production Management* 14(9), 83-88.

23. Gorg và cộng sự (2007), Evaluating the foreign ownership wage premium using a difference-in-differences matching approach, *Journal of International Economics*, (2007) 97-112.

24. Hjalmarsson L., Kumbhakar S. and Heshmati A. (1996), DEA, DFA and SFA: A comparison, *Journal of Productivity Analysis*, 7: 303-328.

25. Kumbhakar S., Hjalmarsson L. and Heshmati A. (1998), How fast do banks adjust? A dynamic model of labour-use with an application to Swedish banks, *paper presented in 8th-international conference on panel data, June, Gothenburg- Sweden.*

26. Lang G. and Welzel P. (1996), Efficiency and technical progress in banking empirical results for a panel of German co-operative Banks, *Journal of Banking and Finance*, 20: 1003-23.

27. Mamalakis (1987), The treatment of interest and financial intermediaries in the national accounts: the old "bundle" versus the new "unbundle" approach. *The review of income and wealth, volume 33, issue 2*

28. Nguyễn V. H. (2008), *Phân tích các nhân tố ảnh hưởng đến hiệu quả hoạt động của ngân hàng thương mại Việt Nam*, Luận án Tiến sĩ, Trường đại học Kinh tế quốc dân.

29. Nguyễn K. M, Giang T. L và Nguyễn V. H (2013), Efficiency and Super-efficiency of commercial banks in Vietnam: Performances and Determinants, *Asia-Pacific Journal of Operational Research*, Vol. 30, No. 1 (2013): 1250047-1-19.

30. Rangan N., Grabowski R., Aly J. & Pasurka C. (1988), The technical efficiency of U.S. banks, *Economics Letters*, 28, 169-75.

31. Rangan N., Grabowski R., Pasurka C. & Aly H. (1990) Technical, scale and allocative efficiencies in U.S. banking: An empirical investigation, *Review of Economics and Statistics*, 52, 211-8.

32. Resti A. (1997), Evaluating the cost-efficiency of the Italian banking System: What can be learned from the joint application of parametric and non-parametric techniques, *Journal of Banking and Finance*, 21:221-250.

33. Schaffnit và cộng sự (1997), Best Practice Analysis of Bank Branches: An Application of DEA in a Large Canadian Bank, *European Journal of Operational Research*, 98, 269-289.

34. Sealey Jr. C. W. and Lindley J. T. (1977), Inputs, outputs and a theory of production and cost at depository financial institutions, *Journal of Finance*, 4, 1251-1266.

35. Taylor W. M., Thompson R. G., Thrall R. M. and Dharmapala P. S. (1997), DEA/AR efficiency and profitability of Mexican banks: A total income model, *European Journal of Operational Research*, 98(2): 346-356.

36. Teece David J. (1977), Technology Transfer by Multinational Firms: The Resource Cost of Transferring Technological Know-how, *Economic Journal*, 87(346), pp. 242-61.

37. Tulkens H. (1993), On FDH efficiency analysis: some methodological issues and applications to retail banking, courts and urban transit, *Journal of Productivity Analysis*, 4, 183-210.

38. Tulkens H. and Malnero A. (1994), Nonparametric approach to the assessment of the relative efficiency of bank branches, *Working paper, Center for Operational Research and Econometric, Université Catholique de Lovain, Belgium.*

Ngày nhận bài: 13-03-2019
Ngày nhận bản sửa: 14-05-2019
Ngày duyệt đăng: 20-05-2019