



DOI:10.22144/jvn.2017.052

HIỆU QUẢ HOẠT ĐỘNG CỦA CÁC NGÂN HÀNG THƯƠNG MẠI TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH THÁI NGUYÊN

Nguyễn Thị Thu Thương

Trường Đại học Kinh tế và Quản trị Kinh doanh, Đại học Thái Nguyên

Thông tin chung:

Ngày nhận bài: 05/04/2017

Ngày nhận bài sửa: 12/06/2017

Ngày duyệt đăng: 28/06/2017

Title:

The performance of commercial banks in Thai Nguyen province

Từ khóa:

Hiệu quả hoạt động, hiệu quả kỹ thuật, phân tích bao dữ liệu, chỉ số Malmquist, ngân hàng thương mại

Keywords:

Performance, technical efficiency, Data Envelopment Analysis, Malmquist index, commercial bank

ABSTRACT

The study was based on the method of Data Envelopment Analysis (DEA) to estimate the performance of 21 commercial banks in Thai Nguyen province in the period of 2011-2015. The results revealed that commercial banks' uses of inputs are relatively efficient with the average technical efficiency of 94%. Malmquist index (MI) was also used to analyze the change of commercial banks' performance over time. The study showed that technological change is the main reason of MI changes. Tobit model was then applied to estimate the impact of different factors on the performance of commercial banks in Thai Nguyen province. It was found that the four factors affecting technical efficiency of commercial banks include: return on assets, nonperforming loan, total assets and the number of enterprises operating in the province.

TÓM TẮT

Bài viết ứng dụng phương pháp phân tích bao dữ liệu (Data Envelopment Analysis – DEA) để đánh giá hiệu quả hoạt động của 21 ngân hàng thương mại (NHTM) trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên, giai đoạn 2011-2015. Kết quả cho thấy các NHTM sử dụng tương đối hiệu quả các nguồn lực đầu vào với chỉ số hiệu quả kỹ thuật trung bình đạt 94%. Chỉ số Malmquist cũng được sử dụng để phân tích sự thay đổi năng suất của các NHTM theo thời gian. Nghiên cứu cho thấy, tiến bộ công nghệ là nguyên nhân chính dẫn đến sự thay đổi Chỉ số Malmquist. Bài viết cũng sử dụng mô hình Tobit để ước lượng tác động của các nhân tố đến hiệu quả hoạt động của các NHTM trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên. Ngoài các nhân tố lợi nhuận/tổng tài sản, nợ xấu/tổng dư nợ tín dụng và tổng tài sản ảnh hưởng đến hiệu quả kỹ thuật của các NHTM trên địa bàn tỉnh, thì việc tăng số lượng các doanh nghiệp có ảnh hưởng tích cực đến hiệu quả kỹ thuật của các NHTM.

Trích dẫn: Nguyễn Thị Thu Thương, 2017. Hiệu quả hoạt động của các ngân hàng thương mại trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên. Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ. 50d: 52-62.

1 GIỚI THIỆU

Sự cạnh tranh gia tăng mạnh mẽ trong hệ thống ngân hàng Việt Nam trong những năm gần đây đã và đang đặt ra yêu cầu cần phải đánh giá hiệu quả hoạt động của các ngân hàng. Việc đánh giá này không chỉ cần thiết đối với các nhà quản lý mà còn

cả khách hàng - những người kỳ vọng lợi nhuận cao. Để đo lường hiệu quả của các ngân hàng, có thể sử dụng nhiều phương pháp khác nhau, trong đó phương pháp dùng chỉ số tài chính là phổ biến nhất.

Trong những thập kỷ gần đây, rất nhiều nghiên cứu về lĩnh vực này được thực hiện, nhờ đó góp

phân hình thành những phương pháp mới như phương pháp phân tích biên ngẫu nhiên (Stochastic Frontier Analysis - SFA) và phương pháp phân tích bao dữ liệu (Data Envelopment Analysis – DEA). Các phương pháp này giúp chúng ta có thể linh hoạt hơn trong việc xây dựng mô hình quá trình sản xuất phức tạp với nhiều đầu vào và nhiều đầu ra với các cấu trúc chi phí phức tạp như trong môi trường hoạt động của các ngân hàng.

Bài viết này sẽ giới thiệu áp dụng phương pháp DEA vào đánh giá hiệu quả hoạt động của các NHTM trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên giai đoạn 2011-2015 thông qua việc đánh giá hiệu quả kỹ thuật (HQKT) và chỉ số Malmquist. Ngoài ra bài viết cũng sử dụng mô hình Tobit cho bộ số liệu phản ánh tình hình hoạt động của các NHTM trên địa bàn tỉnh nhằm ước lượng ảnh hưởng của các yếu tố nội tại đặc trưng của các ngân hàng, và các điều kiện khách quan nơi các ngân hàng đang hoạt động đến hiệu quả hoạt động của các NHTM tại tỉnh Thái Nguyên.

Việc nghiên cứu sử dụng phương pháp DEA để đánh giá hiệu quả hoạt động của các NHTM ở phạm vi quốc gia là rất phong phú và đa dạng, song phương pháp này vẫn còn rất mới đối với các NHTM của một tỉnh, đặc biệt là tỉnh Thái Nguyên. Tác giả lựa chọn tỉnh Thái Nguyên bởi hai lý do khách quan. Thứ nhất, Thái Nguyên là một tỉnh có vị trí chiến lược đặc biệt quan trọng trong phát triển kinh tế xã hội của vùng trung du và miền núi Bắc Bộ. Thứ hai, cho đến thời điểm này thì đây vẫn là nghiên cứu định lượng đầu tiên áp dụng phương pháp DEA và sử dụng mô hình hồi quy Tobit để đánh giá hiệu quả hoạt động của các NHTM trên địa bàn tỉnh. Tác giả hy vọng rằng, các kết quả phân tích này sẽ là một nguồn tham khảo khách quan đối với các NHTM chi nhánh tỉnh nhằm đưa ra các giải pháp nâng cao năng lực hoạt động của mình.

Mục tiêu tổng quát của nghiên cứu là phân tích thực trạng và các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả hoạt động NHTM trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên. Để đạt được mục tiêu này bài viết đã phân tích HQKT của các NHTM trên địa bàn tỉnh trong giai đoạn 2011-2015. Ước lượng tốc độ tăng trưởng năng suất tổng hợp (chỉ số Malmquist), và lượng hoá những nhân tố làm thay đổi HQKT của các ngân hàng. Trên cơ sở đó đề xuất các giải pháp nhằm nâng cao hiệu quả hoạt động kinh doanh của các NHTM trên địa bàn tỉnh.

2 CƠ SỞ LÝ THUYẾT VÀ LƯỢC KHẢO CÁC CÔNG TRÌNH NGHIÊN CỨU THỰC NGHIỆM LIÊN QUAN

Phương pháp phân tích hiệu quả biên có thể được chia làm hai nhóm đó là cách tiếp cận tham số và cách tiếp cận phi tham số. Cách tiếp cận tham số có xu hướng tập trung vào hàm sản xuất hoặc hàm chi phí của các ngân hàng, trong đó hàm số ước lượng thông qua mô hình hồi quy có thể được xem như là một hàm tối ưu và có thể được sử dụng làm đường biên chuẩn (Banker and Maindiratta, 1988). Mặc dù ước lượng tham số này có thể cung cấp thông tin về khoảng tin cậy và độ lệch chuẩn. Tuy nhiên, nếu việc chỉ định dạng hàm sai thì kết quả tính toán sẽ ảnh hưởng ngược chiều đến các chỉ số (Berger and Humphrey, 1997), ngoài ra phương pháp này yêu cầu cỡ mẫu phải lớn. Ngược lại, cách tiếp cận phi tham số (DEA) sử dụng toàn bộ dữ liệu thu thập được từ các tổ chức tài chính để ước lượng biên tối ưu của toàn bộ mẫu, và sau đó đánh giá mỗi tổ chức bằng cách so sánh mức hiện tại với điểm tối ưu. Cách tiếp cận này, do đó, linh hoạt hơn so với phương pháp tham số (Farrell, 1957; Charnes *et al.*, 1978; Färe *et al.*, 1994) và phù hợp với các thể chế phi sản xuất như các ngân hàng. DEA là công cụ rất hữu ích và được sử dụng phổ biến để đánh giá hiệu quả của các đơn vị sử dụng nhiều đầu vào để tạo ra nhiều đầu ra và khó xác định mối quan hệ sản xuất như các ngân hàng.

Khi xem xét về phân tích xu hướng thời gian, hầu hết các học giả đều có xu hướng xem hiệu quả là năng suất tổng hợp (TFP) và sử dụng hàm khoảng cách (Shephard, 1970) để đo lường sự thay đổi năng suất (hoặc hiệu quả). Caves *et al.* (1982) đã áp dụng các chỉ số năng suất từ hàm khoảng cách của Shephard để làm khung lý thuyết cho việc đo lường năng suất và sự thay đổi của nó mà sau này trở thành phương pháp tiếp cận chỉ số năng suất Malmquist. Trong ngành ngân hàng, cách tiếp cận này được áp dụng rộng rãi để tính toán những thay đổi về công nghệ và tăng năng suất, bao gồm: Berg *et al.* (1992), Berger and Mester (1997), Grifell-Tatje and Lovell (1997). Chỉ số Malmquist cho phép so sánh hiệu quả giữa các thời kỳ khác nhau.

Trên thế giới, DEA thường được áp dụng để đánh giá các NHTM với các biến đo lường khác nhau. Tại châu Á, Fukuyama (1993) đã tiến hành đo lường hiệu quả của 143 ngân hàng Nhật Bản trong năm 1990 với 3 biến đầu vào là lao động,

vốn và tiền gửi của khách hàng, và 2 biến đầu ra là doanh thu từ hoạt động tín dụng và doanh thu từ các hoạt động khác. Kết quả của nghiên cứu này là HQKT thuần trung bình đạt 0,86 và hiệu quả quy mô đạt 0,9. Điều này có ý nghĩa việc thiếu hiệu quả toàn bộ là do HQKT thuần thấp. Halkos and Salamouris (2004) đã phân tích các ngân hàng thương mại Hy Lạp với việc sử dụng các hệ số tài chính. Họ nhận thấy có sự khác biệt về hiệu quả và cho thấy sự gia tăng hiệu quả đi kèm với việc giảm số lượng các ngân hàng nhỏ do sáp nhập và mua lại. Pasiouras et al. (2007) đã đánh giá và phân tích hiệu quả chi phí của 16 ngân hàng cổ phần tại Hy Lạp trong giai đoạn 2000-2004 với việc ứng dụng phương pháp DEA hai giai đoạn. Giai đoạn thứ nhất tác giả sử dụng DEA để đánh giá HQKT, hiệu quả chi phí và hiệu quả phân bổ. Kết quả phân tích DEA chỉ ra rằng các ngân hàng cổ phần của Hy Lạp có thể tăng hiệu quả chi phí lên trung bình 17,7%, ngoài ra phi hiệu quả phân bổ luôn cao hơn phi HQKT. Giai đoạn thứ hai tác giả sử dụng mô hình Tobit để ước lượng ảnh hưởng của các nhân tố bên ngoài và bên trong đến hiệu quả của ngân hàng. Kết quả của mô hình Tobit chỉ ra rằng ảnh hưởng của việc vốn hóa, số lượng các chi nhánh và số thẻ ATM phụ thuộc vào các thước đo hiệu quả khác nhau. Halkos and Tzeremes (2013) phân tích hiệu quả 45 ngân hàng ở Hy Lạp tham gia vào quá trình sáp nhập hoặc mua lại. Kết quả cho thấy trong giai đoạn khủng hoảng, hầu hết các ngân hàng này không thể tạo ra hiệu quả hoạt động - tuy nhiên trong thời kỳ hỗn loạn, tăng hiệu quả đã được quan sát thấy. Tâm quan trọng của việc xem xét ảnh hưởng của các biến điều kiện môi trường đến hoạt động của ngân hàng cũng được xem xét bởi nhiều nghiên cứu (Hauner, 2005; Fries and Taci, 2005; Bos and Kool, 2006)

Xác định hiệu quả sẽ phụ thuộc rất nhiều vào các biến được sử dụng và cách tiếp cận hiệu quả được lựa chọn. Một số tác giả cho rằng quy mô của ngân hàng là một yếu tố quyết định hiệu quả (Macedo and Barbosa, 2009; Périco et al., 2016). Các tác giả này đã quan sát thấy mối quan hệ giữa quy mô và hiệu quả của ngân hàng, kết quả cho thấy trong phân khúc thị trường trung bình các ngân hàng nhỏ không có được hiệu quả cao. Périco et al. (2016) cho rằng quy mô của một ngân hàng không phải là yếu tố quyết định để tính hiệu quả, vì ở Braxin nhiều ngân hàng vừa và nhỏ có hiệu quả cao hơn các ngân hàng lớn hơn.

Ở Việt Nam có khá nhiều công trình nghiên cứu áp dụng phương pháp DEA, song các nghiên cứu có xu hướng tập trung nhiều hơn vào đánh giá hiệu quả nhưng hầu hết ở mức độ vi mô. Nguyễn Việt Hùng (2008) tiến hành nghiên cứu 13 NHTM

giai đoạn 2001-2003. Kết quả cho thấy ngân hàng Việt Nam hoạt động chưa hiệu quả cả về kỹ thuật lẫn phân bổ nguồn lực. Nguyễn Thị Hồng Xuân (2012) đã ứng dụng phương pháp bao dữ liệu DEA để đánh giá hiệu quả hoạt động của các NHTM ở Việt Nam. Tác giả đã chỉ ra rằng phần lớn các ngân hàng hoạt động chưa hiệu quả và việc tái cơ cấu ngân hàng hiện nay là cần thiết. Nguyễn Thị Hồng Vinh (2012) đã dựa trên phương pháp phân tích bao dữ liệu để đo lường HQKT và chỉ số Malmquist của các NHTM Việt Nam giai đoạn 2007-2010. Kết quả cho thấy các NHTM hoạt động chưa hiệu quả trong giai đoạn khủng hoảng tài chính năm 2008. Nguyễn Minh Sáng (2013) cũng đã áp dụng phương pháp phân tích DEA để phân tích các yếu tố tác động đến hiệu quả sử dụng các nguồn lực của các NHTM trên địa bàn thành phố Hồ Chí Minh (TP. HCM). Nghiên cứu đã chỉ ra rằng các NHTM trên địa bàn TP. HCM vẫn chưa sử dụng tối đa các nguồn lực đầu vào như nguồn nhân lực, tài sản cố định và tiền gửi khách hàng và quy mô đầu ra của ngân hàng chưa tương xứng. Tác giả đã ứng dụng mô hình Tobit để định lượng các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả sử dụng nguồn lực của ngân hàng. Kết quả cho ước lượng cho thấy chỉ có hai yếu tố là vốn chủ sở hữu/tổng tài sản và nợ xấu/tổng dư nợ tín dụng là ảnh hưởng đến hiệu quả sử dụng nguồn lực của các NHTM tại TPHCM.

Tổng hợp các nghiên cứu cho thấy đến nay chưa có nghiên cứu nào đề cập một cách đầy đủ và hệ thống đến việc đánh giá hiệu quả hoạt động của NHTM của một tỉnh từ góc độ vi mô và vĩ mô. Việc áp dụng phương pháp DEA và mô hình Tobit để đánh giá hiệu quả hoạt động của các ngân hàng ở phạm vi không gian nghiên cứu của một tỉnh vẫn còn rất hạn chế. Do đó, bài báo thể hiện nhu cầu nghiên cứu thêm về hệ thống ngân hàng thương mại ở phạm vi cấp tỉnh của Việt Nam, đặc biệt liên quan đến hiệu quả và hiệu suất.

3 PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Để phân tích tác động của các nhân tố đến hiệu quả hoạt động các NHTM trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên, tác giả tiến hành phân tích theo 2 giai đoạn: giai đoạn 1 phân tích hiệu quả sử dụng nguồn lực của các NHTM theo phương pháp phân tích phi tham số với sự trợ giúp của phần mềm DEAP 2.1; giai đoạn 2 sử dụng kết quả phân tích hiệu quả từ giai đoạn 1 tiến hành phân tích sự tác động của các nhân tố riêng, đặc trưng của ngân hàng và các điều kiện thị trường khác đến hiệu quả hoạt động của các NHTM theo mô hình hồi quy Tobit dưới sự trợ giúp của phần mềm STATA 12.0.

3.1 Phương pháp bao dữ liệu DEA

Trong nghiên cứu này, phương pháp bao dữ liệu DEA là một kỹ thuật lập trình tuyến tính để kiểm tra một ngân hàng hoạt động như thế nào so sánh với các ngân hàng khác trong mẫu. Kỹ thuật này tạo ra một đường biên được thiết lập bởi các ngân hàng hiệu quả và so với các ngân hàng kém hiệu quả. Hiệu quả của các ngân hàng tiến từ 0 đến với ngân hàng hoàn toàn hiệu quả có kết quả là 1.

Một mô hình cơ bản của DEA được thể hiện tối đa hóa hiệu quả, với trọng số (weight) đầu ra u và trọng số đầu vào v , cho i đầu vào x và j kết quả đầu ra y . Nếu chúng ta đặt tổng trọng số đầu vào là 1, hiệu quả tối ưu của một ngân hàng được xác định theo dạng phương trình đại số sau:

$$\max_{uv}(uy_j) \quad \text{Sao cho:} \quad vx_i = 1 \quad (1)$$

$$uy_i - vx_i < 0 \quad u, v > 0$$

3.2 Chỉ số Malmquist

Chỉ số Malmquist (MI) sử dụng để xác định sự khác biệt hiệu quả giữa hai đơn vị hoặc một đơn vị trong hai khoảng thời gian. Để ước tính thay đổi HQKT và thay đổi tiến bộ công nghệ trong giai đoạn nghiên cứu, tác giả sử dụng chỉ số Malmquist phân tích dựa trên tỷ lệ của các sản lượng đầu ra.

Chỉ số thay đổi TFP – Malmquist đo lường sự thay đổi của tổng đầu ra so với đầu vào. Giả định rằng tương ứng với mỗi thời kỳ $t = 1, \dots, T$ có công nghệ sản xuất H^t biểu thị cách kết hợp tất cả đầu ra y^t có thể được sản xuất bằng cách sử dụng đầu vào x^t , nghĩa là:

$$H^t = \{(x^t, y^t) : x^t \text{ có thể sản xuất } y^t\} \quad (2)$$

Giả định rằng H^t thỏa mãn một số tiêu chuẩn nhất định để xác định hàm khoảng cách đầu ra. Hàm khoảng cách đầu ra được xác định theo H^t trong thời kỳ t như sau:

$$D_0^t(x^t, y^t) = \inf\{\lambda : (x^t, y^t / \lambda) \in H^t\} \quad (3)$$

Hàm khoảng cách $D_0^t(x^t, y^t) \leq 1$ khi và chỉ khi $(x, y) \in H$. Hơn nữa $D_0^t(x^t, y^t) = 1$ khi và chỉ khi (x, y) nằm trong biên của công nghệ. Để xác định chỉ số Malmquist, chúng ta cần mô tả bốn hàm khoảng cách như sau:

$D_0^t(x^t, y^t)$ và $D_0^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1})$ tương ứng là hàm khoảng cách theo đó các điểm sản xuất được so sánh với công nghệ biên tại thời điểm t và $t+1$.

$D_0^t(x^{t+1}, y^{t+1})$ và $D_0^{t+1}(x^t, y^t)$ là hàm khoảng cách đầu ra theo đó điểm sản xuất được so sánh với công nghệ biên tại các thời điểm khác nhau.

Theo Caves, Christensen và Diewert (1982), chỉ số năng suất Malmquist theo đầu ra được xác định như sau:

$$M_0^t = \frac{D_0^t(x^{t+1}, y^{t+1})}{D_0^t(x^t, y^t)} \quad (4)$$

Trong đó M_0^t đo sự thay đổi năng suất bất nguồn từ sự thay đổi trong HQKT trong thời kỳ t tới $t+1$ với công nghệ thời kỳ $t+1$ được cho như sau:

$$M_0^{t+1} = \frac{D_0^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1})}{D_0^{t+1}(x^t, y^t)} \quad (5)$$

Để tránh chọn ngưỡng chuẩn một cách tùy tiện, chỉ số thay đổi năng suất Malmquist theo đầu ra là giá trị trung bình nhân của hai loại chỉ số năng suất Malmquist ở trên (Fare & cộng sự, 1994):

$$M_0(x^{t+1}, y^{t+1}, x^t, y^t) = \sqrt{\left(\frac{D_0^t(x^{t+1}, y^{t+1})}{D_0^t(x^t, y^t)}\right) \left(\frac{D_0^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1})}{D_0^{t+1}(x^t, y^t)}\right)} \quad (6)$$

Chỉ số thay đổi năng suất Malmquist theo đầu ra có thể được phân rã thành:

$$M_0(x^{t+1}, y^{t+1}, x^t, y^t) = \left(\frac{D_0^t(x^{t+1}, y^{t+1})}{D_0^t(x^t, y^t)}\right) \sqrt{\left(\frac{D_0^t(x^{t+1}, y^{t+1})}{D_0^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1})}\right) \left(\frac{D_0^t(x^t, y^t)}{D_0^{t+1}(x^t, y^t)}\right)} \quad (7)$$

Trong đó, số hạng thứ nhất ở vế phải $\left(\frac{D_0^t(x^{t+1}, y^{t+1})}{D_0^t(x^t, y^t)}\right)$ đo sự thay đổi hiệu quả tương đối giữa năm t và $t+1$ trong điều kiện hiệu quả không đổi theo quy mô. Số hạng thứ hai ở vế phải là $\sqrt{\left(\frac{D_0^t(x^{t+1}, y^{t+1})}{D_0^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1})}\right) \left(\frac{D_0^t(x^t, y^t)}{D_0^{t+1}(x^t, y^t)}\right)}$ thể hiện chỉ số thay đổi kỹ thuật, tức là sự thay đổi công nghệ biên giữa hai thời kỳ t và $t+1$ được đánh giá tại x^t và x^{t+1} , như vậy ta có:

$$TE = \left(\frac{D_0^t(x^{t+1}, y^{t+1})}{D_0^t(x^t, y^t)}\right) \quad (8)$$

$$TC = \sqrt{\left(\frac{D_0^t(x^{t+1}, y^{t+1})}{D_0^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1})}\right) \left(\frac{D_0^t(x^t, y^t)}{D_0^{t+1}(x^t, y^t)}\right)} \quad (9)$$

Tăng năng suất sẽ biểu thị bằng chỉ số Malmquist lớn hơn 1. Năng suất giảm sẽ gắn với việc chỉ số Malmquist nhỏ hơn 1. Ngoài ra, việc tăng lên trong mỗi bộ phận của chỉ số Malmquist sẽ dẫn tới việc giá trị của bộ phận đó lớn hơn 1. Theo định nghĩa, tích số của thay đổi hiệu quả và thay đổi kỹ thuật sẽ bằng chỉ số Malmquist, những thành phần này có thể thay đổi ngược chiều nhau.

HQKT được phân rã thành hiệu quả theo quy mô và HQKT thuần. Do giả định hiệu quả theo quy mô không đổi-CRS chỉ phù hợp khi tất cả các ngân hàng trong mẫu đang hoạt động ở một quy mô tối

ưu. Tuy nhiên, thực tế cho thấy rằng các ngân hàng hoạt động không ở mức quy mô tối ưu. Ngoài chỉ tiêu CRS, các chỉ tiêu đo lường hiệu quả theo quy mô khác bao gồm: hiệu quả biến đổi theo quy mô-VRS, hiệu quả tăng dần theo quy mô-IRS, và hiệu quả giảm dần theo quy mô-DRS. Nếu không có những khác biệt về môi trường kinh doanh và các sai số trong việc xác định các yếu tố đầu vào và các sản phẩm đầu ra, tính không hiệu quả về kỹ thuật thuần của một ngân hàng nào đó sẽ phản ánh sự khác biệt so với ngân hàng hoạt động hiệu quả nhất. Do đó, kết quả của phân tích bao dữ liệu-DEA bao gồm: mức hiệu quả theo quy mô của mỗi ngân hàng, HQKT thuần, HQKT toàn bộ và xác định mức chuẩn thực tế hoạt động tốt nhất trong đánh giá hiệu quả ngân hàng.

Đặc điểm nổi bật trong hoạt động của ngành ngân hàng đó là ngành dịch vụ có nhiều đầu vào và nhiều đầu ra, bởi vậy điều quan tâm đó là làm thế nào chỉ định được các đầu ra và các đầu vào của các ngân hàng một cách hợp lý. Trên thực tế hiện

nay cho thấy cũng chưa có một lý thuyết hoặc một định nghĩa nào hoàn chỉnh, rõ ràng về việc xác định các đầu vào và đầu ra của ngân hàng. Theo cách tiếp cận trung gian: dựa trên quan điểm cho rằng các ngân hàng là các tổ chức tài chính huy động và phân bổ các nguồn vốn cho vay và các tài sản khác; nghiên cứu này xem các khoản tiền gửi được coi như là đầu vào (X1) và chi trả lãi cho hoạt động tín dụng (X2) và chi phí cho các hoạt động khác trong đó có chi phí cho nhân viên (X3) là một bộ phận của tổng chi phí hoạt động của ngân hàng. Các biến đầu ra bao gồm: lượng tiền cho vay (Y1), thu nhập từ hoạt động tín dụng (Y2); thu nhập từ hoạt động khác (Y3) (Nguyễn Việt Hùng, 2008; Kao and Liu, 2009; Paradi *et al.*, 2011; Eken and Kale, 2011; Ngô Đăng Thành, 2012).

Bảng 1 trình bày các mô tả thống kê đối với các biến đầu vào và đầu ra được lựa chọn đưa vào nghiên cứu. Những dữ liệu này được sử dụng trong giai đoạn thứ nhất của nghiên cứu này, hay được sử dụng để cho phân tích DEA.

Bảng 1: Thống kê mô tả cho các biến đầu vào và đầu ra

		Lượng vốn huy động (triệu đồng)	Chi phí cho hoạt động tín dụng (triệu đồng)	Chi phí cho các hoạt động khác (triệu đồng)	Lượng tiền cho vay (triệu đồng)	Thu nhập từ hoạt động tín dụng (triệu đồng)	Thu nhập từ hoạt động khác (triệu đồng)
2011	Nhỏ nhất	133.502,850	8.544,190	357,780	150.459,200	8.544,190	270,210
	Lớn nhất	5.627.692,220	330.745,390	262.707,720	4.089.860,290	400.745,390	26.632,630
	Trung bình	1.152.406,780	73.791,890	21.779,110	1.012.686,700	107.488,300	6.823,880
	Độ lệch chuẩn	1.518.172,260	96.882,930	64.631,360	1.200.096,640	133.343,390	8.168,430
2012	Nhỏ nhất	158.244,650	7.579,650	4.173,170	30.469,800	9.542,370	416,550
	Lớn nhất	6.544.606,070	307.123,250	86.215,410	5.373.162,000	438.478,690	26.833,660
	Trung bình	1.285.814,920	88.293,990	23.291,890	1.246.054,460	124.941,650	7.422,680
	Độ lệch chuẩn	1.718.658,610	109.034,170	25.408,450	1.677.551,430	156.455,240	7.576,750
2013	Nhỏ nhất	170.660,400	12.827,300	6.468,550	9.803,390	17.160,000	671,740
	Lớn nhất	6.705.409,830	522.706,240	176.226,540	5.863.227,540	763.158,060	48.314,530
	Trung bình	1.400.499,660	149.635,410	47.428,950	1.383.538,470	217.984,730	15.070,400
	Độ lệch chuẩn	1.808.021,460	183.423,300	54.587,690	1.840.584,930	271.953,710	16.220,880
2014	Nhỏ nhất	171.132,850	5.972,880	1.438,720	42.322,880	9.018,100	207,540
	Lớn nhất	7.455.197,820	252.981,020	160.029,070	6.436.595,830	400.745,390	26.632,630
	Trung bình	1.450.394,980	66.746,960	21.851,980	1.464.117,720	104.099,500	6.286,160
	Độ lệch chuẩn	1.450.394,980	66.746,960	21.851,980	1.464.117,720	104.099,500	6.286,160
2015	Nhỏ nhất	180.812,970	4.800,110	5.309,370	41.109,670	7.376,770	66,240
	Lớn nhất	8.098.691,820	497.249,930	247.879,630	7.126.530,000	741.743,870	45.781,180
	Trung bình	1.471.798,95	117.030,98	43.684,04	1.495.824,33	176.150,130	11.246,310
	Độ lệch chuẩn	1.913.315,21	148.663,84	62.388,49	1.982.800,92	228.045,210	14.698,220

Nguồn: Kết quả tính toán của tác giả

Sau khi ước lượng được các độ đo hiệu quả, mô hình hồi quy Tobit được sử dụng để phân tích các nhân tố tác động đến các độ đo hiệu quả này. Do TE bị chặn trong khoảng [0 1] nên mô hình hồi quy

thông thường không sử dụng được và trong nghiên cứu này mô hình được sử dụng Tobit để khắc phục nhược điểm đó (vì nếu sử dụng hồi quy OLS - ước lượng bình phương bé nhất - có thể làm cho các

ước lượng của các tham số bị chệch) (Nguyễn Việt Hùng, 2008).

3.3 Mô hình Tobit

Mô hình Tobit có dạng như sau:

$$\xi_{it} = \gamma_0 + \sum_{j=1}^n \gamma_j D_{jit} + \sum_{j=1}^m \gamma_j Z_{jit}$$

Trong đó, ξ_{it} là hiệu quả kỹ thuật của ngân hàng i tại năm t được ước lượng được bằng phương pháp DEA; D_{jit} là biến giả (như loại hình ngân hàng...) và Z_{jit} là các biến phản ánh: quy mô, loại hình sở hữu, số năm quan sát, sức mạnh thị trường, tính ổn định của các món tiền gửi,

Sau khi tổng hợp các nghiên cứu của Halkos and Salamouris (2004), Hauner (2005), Fries and Taci (2005), Bos and Kool (2006), Pasiouras et al. (2007), Nguyễn Việt Hùng (2008), Paradi et al. (2011), Nguyễn Minh Sáng (2013) các biến có thể được lựa chọn trong mô hình hồi quy Tobit để đánh giá mức độ tác động đến hiệu quả hoạt động của các NHTM là:

Biến tỷ số lợi nhuận/tổng tài sản (ROA). Tỷ số này cho biết hiệu quả quản lý và sử dụng tài sản để tạo ra thu nhập của doanh nghiệp. Theo đó, tỷ lệ này càng lớn sẽ cho chỉ số hiệu quả cao hơn. Biến nợ xấu/tổng dư nợ tín dụng (NPL). Chỉ tiêu này phản ánh rủi ro tín dụng trong hoạt động của ngân hàng, nếu tỷ lệ này cao có thể đẩy ngân hàng đến tình trạng phá sản. Bởi vậy, dấu tác động của NPL đến hiệu quả hoạt động của ngân hàng được kỳ vọng là âm. Biến tổng tài sản (A) được sử dụng làm biến đại diện cho quy mô của một ngân hàng thương mại. Biến A được đo bằng logarit cơ số tự nhiên của tổng tài sản (LN(A)). Do đó, tác giả kỳ vọng rằng hiệu quả hoạt động của ngân hàng trên địa bàn tỉnh sẽ được cải thiện nếu quy mô của ngân hàng tăng. Đây là các biến đặc trưng bên trong ngân hàng. Ngoài ra tác giả cũng nghiên cứu ảnh

hưởng của các biến vĩ mô - điều kiện của thị trường tại tỉnh Thái Nguyên, như GDP trên một đầu người trong thời kỳ nghiên cứu (GDPCAP). Biến này đặc trưng cho quy mô của thị trường. Thực tế cho thấy, khi thu nhập của dân cư tăng lên thì lượng tiền tiết kiệm càng lớn, do đó lượng tiền gửi vào các ngân hàng cũng tăng lên. Vì vậy, tác giả kỳ vọng mối quan hệ giữa biến số này với độ đo hiệu quả có dấu dương. Biến tỷ lệ thất nghiệp (UNEMPL) và số lượng các doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh (ENNUM) cũng được đưa vào mô hình ước lượng. Sự phát triển của nền kinh tế ảnh hưởng rất lớn đến hiệu quả hoạt động của ngân hàng nói chung và hoạt động huy động vốn, cho vay nói riêng. Các chu kỳ kinh tế có ảnh hưởng đến bất cứ hoạt động của một ngân hàng nào. Khi nền kinh tế phát triển ổn định, các doanh nghiệp lạc quan, số lượng các doanh nghiệp tăng lên thì họ có nhu cầu mở rộng hoạt động sản xuất kinh doanh nên lượng vốn vay sẽ tăng lên. Ngoài ra, trong thời kỳ này thì thu nhập bình quân đầu người cao, tỷ lệ thất nghiệp thấp sẽ làm tăng nhu cầu tiêu dùng, thay đổi thói quen tiêu dùng của người dân và tạo khả năng tiết kiệm, tạo môi trường cho việc thu hút vốn của ngân hàng được thuận lợi. Tuy nhiên, khi nền kinh tế rơi vào tình trạng suy thoái, các doanh nghiệp bi quan vào triển vọng tương lai của nền kinh tế, họ cắt giảm đầu tư, cầu về lao động theo đó cũng giảm xuống, tỷ lệ thất nghiệp gia tăng, thậm chí nhiều doanh nghiệp còn rơi vào tình trạng phá sản, do đó môi trường đầu tư của ngân hàng bị thu hẹp khiến cho quá trình tạo vốn của nhiều ngân hàng gặp khó khăn. Theo đó tác giả kỳ vọng rằng biến UNEMPL có tác động âm và biến ENNUM có tác động dương.

Bảng 2 tác giả trình bày thống kê mô tả cho các dữ liệu được sử dụng để cho giai đoạn thứ hai của quá trình nghiên cứu, hay được sử dụng cho mô hình Tobit để ước lượng cho 16 ngân hàng trong 5 năm.

Bảng 2: Thống kê mô tả các biến trong mô hình hồi quy Tobit

	Số quan sát	Nhỏ nhất	Lớn nhất	Trung bình	Độ lệch chuẩn
TE	80	0,700	1,000	0,954	0,072
ROA	80	0,000	0,105	0,018	0,022
NPL	80	0,002	10,504	1,759	2,208
LN(A)	80	11,297	15,846	13,561	1,143
GDPCAP (triệu đồng)	80	24,543	43,642	32,894	6,942
UNEMPL	80	0,800	1,890	1,310	0,367
ENNUM	80	1771,000	2090,000	1991,200	113,668

Nguồn: Kết quả tính toán của tác giả

Số lượng các NHTM hoạt động trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên có sự thay đổi trong những năm gần đây, nên mẫu nghiên cứu của bài viết thay đổi

theo hàng năm như sau: năm 2011, 2012, 2013 mẫu nghiên cứu có 16 NHTM; năm 2014 mẫu nghiên cứu có 19 NHTM; và năm 2015 mẫu

nghiên cứu 21 NHTM đang hoạt động trên địa bàn tỉnh. Dữ liệu được thu thập từ báo cáo tài chính của các ngân hàng. Các dữ liệu về điều kiện thị trường được thu thập từ niên giám thống kê tỉnh Thái Nguyên. Riêng đối với mô hình Malmquist và mô hình hồi quy Tobit tác giả chỉ lựa chọn 16 NHT, do 5 NHTM mới thành lập cho năm 2014 và 2015 nên không có dữ liệu cho các năm 2011, 2012, 2013, tác giả lựa chọn như vậy để số liệu mảng được cân bằng.

4 KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

4.1 Phân tích kết quả ước lượng hiệu quả kỹ thuật

Bằng phương pháp bao dữ liệu DEA và sự hỗ trợ của phần mềm DEAP 2.1, kết quả ước lượng

Bảng 3: HQKT của các NHTM trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên giai đoạn 2011 - 2015

STT	Tên NHTM	2011	2012	2013	2014	2015	Trung bình 2011-2015
1	NH Công Thương Chi nhánh Thái Nguyên (CN TN)	1,000	1,000	1,000	0,871	0,929	0,960
2	NH Công Thương CN Lưu Xá	0,947	1,000	1,000	1,000	1,000	0,989
3	NH Công Thương CN Sông Công	1,000	0,976	0,970	0,989	0,959	0,968
4	NH Đầu tư và Phát triển CN TN	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
5	NH Nông nghiệp và phát triển Nông thôn tỉnh TN	0,929	1,000	1,000	1,000	1,000	0,986
6	NH TMCP Hàng Hải CN TN	1,000	1,000	1,000	0,956	0,901	0,957
7	NH TMCP Sài Gòn Thương Tín CN TN	0,903	1,000	1,000	1,000	1,000	0,981
8	NH TMCP Đông Á CN TN	0,700	0,819	0,775	0,934	0,730	0,765
9	NH TMCP Á Châu CN TN	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
10	NH TMCP Việt Nam Thịnh Vượng CN TN	0,846	0,826	0,909	1,000	0,850	0,886
11	NH TMCP Kỹ Thương CN TN	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
12	NH TMCP Quân Đội CN TN	1,000	0,986	0,961	1,000	0,924	0,958
13	NH TMCP Quốc Tế CN TN	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
14	NH TMCP Đông Nam Á CN TN	0,804	0,863	0,859	0,834	0,799	0,823
15	NH TMCP An Bình CN TN	0,926	0,980	0,964	0,940	0,977	0,957
16	NH TMCP Quốc Dân CN TN	0,924	1,000	1,000	0,871	1,000	0,959
17	NH Đầu tư và Phát triển CN Nam TN				1,000	1,000	1,000
18	NH TMCP Ngoại Thương CN TN				1,000	1,000	1,000
19	NH TMCP Sài Gòn Hà Nội CN TN				0,785	0,827	0,806
20	NH TMCP Bưu điện Liên Việt CN TN					0,669	0,669
21	NH Shin Han CN TN					1,000	1,000
	HQKT trung bình của NHTM Nhà nước	0,975	0,995	0,994	0,980	0,984	0,988
	HQKT trung bình của NHTM cổ phần	0,918	0,952	0,952	0,943	0,898	0,910
	HQKT trung bình của các NHTM	0,936	0,966	0,965	0,957	0,932	0,940

Nguồn: Tác giả tính toán dựa trên kết quả ước lượng DEA

4.2 Phân tích kết quả ước lượng chỉ số Malmquist

Kết quả MI hay thay đổi năng suất nhân tố tổng hợp và các thành tố của nó cho 16 NHTM, bao gồm thay đổi HQKT và thay đổi tiến bộ công nghệ của các NHTM trong giai đoạn 2011-2015 được thể hiện trong Bảng 4 và Bảng 5, trong đó chỉ số

HQKT của từng ngân hàng và theo loại hình ngân hàng được trình bày trong bảng 3.

HQKT trung bình của 21 NHTM có xu hướng giảm qua các năm, trong toàn bộ giai đoạn 2011-2015 đạt 94%. HQKT của các NHTM tăng cao nhất trong năm 2012 là 96,6%. Kết quả cũng cho thấy HQKT của NHTM Nhà nước cao hơn NHTM Cổ phần (98,8% so với 91,0%) (Bảng 3). Như vậy trong giai đoạn nghiên cứu, NHTM Nhà nước sử dụng nguồn lực hiệu quả hơn. Nguyên nhân có thể là do các NHTM Nhà nước cạnh tranh hơn trong việc huy động vốn, quản trị rủi ro tốt hơn, mở thêm nhiều chi nhánh mới và các ngân hàng có được độ tin cậy cao hơn từ phía khách hàng.

trung bình cho cả giai đoạn được tính theo công thức trung bình nhân.

Chỉ số MI giảm trung bình cho cả giai đoạn 2011-2015 là 0,9%. Cả hai chỉ số tiến bộ công nghệ và hiệu quả thuần đều có sự gia tăng nhẹ 0,5%. Song sự gia tăng này không đủ để bù đắp sự sụt giảm trong HQKT 1,4%, do đó MI trong thời

kỳ nghiên cứu vẫn bị giảm. MI của năm 2014 có sự giảm mạnh 51,9%. Nguyên nhân của sự sụt giảm này là do chỉ số thay đổi tiến bộ công nghệ chỉ là 47,7% trong khi đó thay đổi của HQKT là 1,008%. Sự thay đổi ngược chiều về xu hướng giữa hiệu quả kỹ thuật và tiến bộ công nghệ chỉ ra rằng giai đoạn này các ngân hàng thương mại quan tâm nhiều hơn tới hiệu quả kỹ thuật. Kết quả này cho thấy tiến bộ công nghệ đóng vai trò rất lớn trong việc giảm thiểu chi phí sản xuất, tăng lợi nhuận cho các ngân hàng. Tuy nhiên đầu tư vào công nghệ cần nguồn vốn lớn. Chỉ có những ngân hàng lớn ở Việt Nam mới có khả năng, còn những ngân hàng nhỏ thì chưa thể đồng bộ được. Hơn nữa đây cũng là một trong những giai đoạn khó khăn đối với toàn

bộ hệ thống ngân hàng thương mại Việt Nam. Chính vì vậy mà tiến bộ công nghệ chưa được thực sự phát huy tác dụng. Ta có thể kết luận rằng trong giai đoạn này NHTM tại tỉnh Thái Nguyên đang quan tâm nhiều hơn tới hoạt động quản trị rủi ro, chất lượng dịch vụ ngân hàng để đảm bảo một sự phát triển bền vững hơn là đầu tư những công nghệ sản xuất tiên tiến. Tuy nhiên hiệu quả tiến bộ công nghệ có sự thay đổi mạnh mẽ gần 4,47 lần từ 47,7% đến 210,1%, theo đó MI trong năm 2015 tăng là 94,6%. Điều đó phần nào phản ánh các NHTM trong giai đoạn này đang chú trọng phát triển, cải tiến cũng như áp dụng công nghệ mới để nâng cao hiệu quả hoạt động của mình.

Bảng 4: Kết quả ước lượng chỉ số Malmquist bằng phương pháp DEA

Năm	Thay đổi HQKT	Thay đổi tiến bộ công nghệ	Thay đổi hiệu quả thuần	Thay đổi hiệu quả quy mô	Thay đổi năng suất nhân tố tổng hợp
2011-2012	0,986	1,063	1,023	0,964	1,047
2012-2013	1,026	0,958	1,001	1,025	0,982
2013-2014	1,008	0,477	0,987	1,021	0,481
2014-2015	0,926	2,101	1,008	0,919	1,946
Trung bình	0,986	1,005	1,005	0,981	0,991

Nguồn: Kết quả tính toán của tác giả

Trong giai đoạn 2014-2015, NH TMCP Hàng Hải chi nhánh Thái Nguyên (CN TN) có MI cao nhất 1,286 tiếp theo là NH TMCP Sài Gòn Thương Tín CN TN với chỉ số Malmquist trung bình là

1,066. Các ngân hàng có chỉ số Malmquist thấp nhất là NH Công Thương CN TN và NH Công Thương CN Lưu Xá với 0,749 và 0,793 tương ứng.

Bảng 5a: Kết quả ước lượng chỉ số Malmquist về thay đổi năng suất nhân tố tổng hợp

	Chỉ số Malmquist				
	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2011-2015
1 NH Công Thương chi nhánh Thái Nguyên (CN TN)	0,579	1,208	0,468	0,963	0,749
2 NH Công Thương CN Lưu Xá	0,888	1,017	0,572	0,767	0,793
3 NH Công Thương CN Sông Công	0,947	1,011	0,672	0,859	0,862
4 NH Đầu tư và Phát triển CN TN	0,919	0,970	0,785	1,346	0,985
5 NH Nông nghiệp và phát triển Nông thôn tỉnh TN	1,050	0,637	0,596	1,730	0,911
6 NH TMCP Hàng Hải CN TN	3,542	1,768	0,155	2,817	1,286
7 NH TMCP Sài Gòn Thương Tín CN TN	1,281	0,867	0,463	2,513	1,066
8 NH TMCP Đông Á CN TN	1,056	0,997	0,328	3,546	1,052
9 NH TMCP Á Châu CN TN	0,742	0,966	0,378	2,898	0,942
10 NH TMCP Việt Nam Thịnh Vượng CN TN	1,459	0,758	0,569	2,005	1,059
11 NH TMCP Kỹ Thương CN TN	1,541	0,877	0,819	1,034	1,034
12 NH TMCP Quân Đội CN TN	0,855	0,985	0,559	2,491	1,040
13 NH TMCP Quốc Tế CN TN	0,882	1,002	0,782	1,788	1,054
14 NH TMCP Đông Nam Á CN TN	1,280	0,809	0,431	2,853	1,062
15 NH TMCP An Bình CN TN	1,088	1,003	0,382	2,860	1,045
16 NH TMCP Quốc Dân CN TN	0,532	1,250	0,324	5,203	1,029
Trung bình	1,047	0,982	0,481	1,946	0,991

Bảng 5b: Kết quả ước lượng thay đổi các thành phần

	Thay đổi HQT					Thay đổi công nghệ				
	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2011-2015	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2011-2015
1 NH Công Thương chi nhánh Thái Nguyên (CN TN)	0,815	1,226	0,871	1,149	1,000	0,710	0,985	0,538	0,838	0,749
2 NH Công Thương CN Lưu Xá	0,866	1,196	1,009	0,923	0,991	1,025	0,850	0,567	0,831	0,801
3 NH Công Thương CN Sông Công	0,902	1,043	1,107	1,000	1,010	1,051	0,969	0,607	0,859	0,854
4 NH Đầu tư và Phát triển CN TN	0,991	1,032	1,076	0,754	0,954	0,928	0,939	0,730	1,784	1,032
5 NH Nông nghiệp và phát triển Nông thôn tỉnh TN	1,000	0,827	1,209	0,705	0,916	1,050	0,770	0,493	2,453	0,995
6 NH TMCP Hàng Hải CN TN	1,273	1,000	0,989	0,851	1,017	2,783	1,768	0,157	3,310	1,264
7 NH TMCP Sài Gòn Thương Tín CN TN	1,126	0,920	1,095	0,839	0,988	1,138	0,942	0,423	2,997	1,080
8 NH TMCP Đông Á CN TN	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,056	0,997	0,328	3,546	1,052
9 NH TMCP Á Châu CN TN	1,000	1,000	1,000	0,956	0,989	0,742	0,966	0,378	3,031	0,952
10 NH TMCP Việt Nam Thịnh Vượng CN TN	1,002	1,000	1,000	0,940	0,985	1,456	0,758	0,569	2,133	1,075
11 NH TMCP Kỹ Thương CN TN	1,121	1,000	1,000	0,873	0,995	1,375	0,877	0,819	1,184	1,040
12 NH TMCP Quân Đội CN TN	0,864	1,053	1,120	0,815	0,954	0,989	0,936	0,499	3,058	1,090
13 NH TMCP Quốc Tế CN TN	1,000	0,958	1,044	1,000	1,000	0,882	1,046	0,748	1,788	1,054
14 NH TMCP Đông Nam Á CN TN	1,054	1,000	0,834	1,199	1,013	1,214	0,809	0,517	2,379	1,048
15 NH TMCP An Bình CN TN	0,900	1,178	0,940	0,863	0,963	1,209	0,852	0,407	3,312	1,085
16 NH TMCP Quốc Dân CN TN	0,954	1,049	0,910	1,099	1,000	0,558	1,192	0,356	4,734	1,029
Trung bình	0,986	1,026	1,008	0,926	0,986	1,063	0,958	0,477	2,101	1,005

Nguồn: Tác giả tính toán dựa trên ước lượng DEA

4.3 Phân tích kết quả ước lượng mô hình hồi quy Tobit

Từ kết quả phân tích hiệu quả, nghiên cứu tiến hành thu thập thêm dữ liệu để phân tích tác động của các nhân tố theo mô hình đề xuất đến hiệu quả sử dụng nguồn lực của các NHTM trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên.

Bảng 6 trình bày kết quả ước lượng mô hình hồi quy Tobit cho dữ liệu bảng phân tích các yếu tố tác động đến hiệu quả hoạt động của các NHTM trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên giai đoạn 2011 - 2015.

Bảng 6: Kết quả ước lượng mô hình Tobit

	Biến phụ thuộc TE		
	Hệ số hồi quy	Sai số chuẩn	P> t
ROA	147,2889	43,89145	0,001
NPL	-1,490817	0,4403489	0,001
LN(A)	0,0343951	0,0127498	0,009
GDPCAP	-0,0018933	0,0035852	0,599
UNEMPL	-0,0171941	0,0715897	0,811
ENNUM	0,0003069	0,0001467	0,040
Observations			80
Wald chi2(6)			34.08
Prob.			0.0000
Log likelihood =			6.865805

Nguồn: Kết quả hồi quy Tobit

Như vậy theo kết quả đánh giá từ mô hình hồi quy có 4 biến tác động đến HQKT của các NHTM trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên, đó là: Lợi nhuận/tổng tài sản (ROA), Nợ xấu/tổng dư nợ tín dụng (NPL), Logarit tự nhiên của tổng tài sản (LN(A)), và số lượng doanh nghiệp đang hoạt động trên địa bàn tỉnh (ENNUM). Kết quả hồi quy cũng cho thấy tất cả các biến ước lượng đều có dấu như kỳ vọng. Khi tỉ lệ ROA càng cao thì HQKT của các NHTM trong mẫu nghiên cứu càng tăng. Tỷ số càng cao cho thấy NHTM hoạt động càng hiệu quả. Tỷ số cho biết hiệu quả quản lý và sử dụng tài sản để tạo ra thu nhập của các NH. NPL càng lớn thì TE càng thấp, điều đó chỉ ra thực trạng hoạt động ngân hàng trong những năm qua, đó là vấn đề tăng trưởng tín dụng nóng. Hầu hết các ngân hàng theo đuổi chiến lược tăng trưởng tín dụng nhanh trong khi năng lực quản trị rủi ro của các ngân hàng còn nhiều hạn chế và chậm được cải thiện, đặc biệt là các NHTMCP quy mô nhỏ hoặc các ngân hàng mới chuyển đổi dẫn đến nợ xấu tăng nhanh hơn dư nợ tín dụng. LN(A) có ý nghĩa thống kê ở mức 1% và có dấu kỳ vọng dương, điều đó phản ánh sức mạnh của thị trường, nghĩa là các NH lớn có thể chịu chi phí ít hơn cho các biến đầu vào của họ. Điều đó cũng thể hiện sự gia tăng của lợi suất theo quy mô thông qua cơ chế phân phối chi phí cố định. Chẳng hạn như chi phí cho nghiên cứu và quản lý rủi ro trên tổng khối lượng dịch vụ tạo ra sẽ giảm xuống, hay hiệu quả đạt được từ đội ngũ các bộ chuyên môn hóa cao hơn. Hệ số ước lượng của biến ENNUM có tương quan dương với TE, điều đó phản ánh khi số lượng các doanh nghiệp tăng lên thì HQKT của các NHTM cũng tăng lên. Khi có nhiều doanh nghiệp hoạt động trên địa bàn thì nhu cầu vay vốn của các doanh nghiệp tăng lên, ngoài ra kết quả ước lượng mang dấu dương nghĩa là phần lớn các doanh nghiệp hoạt động có lãi nên sẽ đảm bảo lượng tiền lãi họ phải chi trả và phần dư cho giữ tiết kiệm.

5 KẾT LUẬN VÀ ĐỀ XUẤT

Kết quả nghiên cứu cho thấy trong giai đoạn 2011-2015 hoạt động của các NHTM trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên có những đặc điểm sau đây: Các NHTM sử dụng tương đối hiệu quả các nguồn lực đầu vào, điều đó thể hiện thông qua chỉ số HQKT trung bình của 21 NHTM giai đoạn 2011-2015 là 94%. Ngoài ra, các NHTM Nhà nước sử dụng nguồn lực hiệu quả hơn so với NHTM cổ phần. MI trong toàn bộ giai đoạn nghiên cứu giảm 0,9%, nguyên nhân là do giảm trong tiến bộ công nghệ. Thay đổi HQKT không phải là nguyên nhân chính dẫn đến sự thay đổi của MI. Kết quả ước lượng từ mô hình hồi quy Tobit cho thấy có bốn nhân tố tác động đến HQKT của các NHTM trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên gồm: Lợi nhuận/tổng tài sản (ROA), Nợ xấu/tổng dư nợ tín dụng (NPL), Logarit tự nhiên của tổng tài sản (LN(A)), và số lượng doanh nghiệp đang hoạt động trên địa bàn tỉnh (ENNUM).

Nghiên cứu này thể hiện một số hàm ý chính sách. Thứ nhất, để nâng cao HQKT, việc cắt giảm các chi phí đầu vào như chi phí trả lãi, chi phí tiền lương hay tinh giản bộ máy nhân sự, giảm các chi phí khác như chi phí quản lý và chi phí quảng cáo là hết sức cần thiết. Thứ hai, các NHTM cần tăng dần quy mô để đạt đến mức hiệu quả quy mô cao hơn. Thứ ba, tập trung đầu tư vào nguồn nhân lực, hiện đại hóa công nghệ ngân hàng, đẩy mạnh ứng dụng công nghệ mới, cần có định hướng chuyển từ ứng dụng công nghệ thông tin theo chiều rộng sang phát triển và ứng dụng theo chiều sâu. Thứ tư, nâng cao chất lượng tín dụng và hiệu quả sử dụng vốn, chú trọng khả năng trả nợ của khách hàng, đa dạng hóa những hoạt động kinh doanh khác nhau nhằm tận dụng tối đa hiệu quả sử dụng vốn và nâng cao tính thanh khoản. Cuối cùng, Chính quyền địa phương tiếp tục hoàn thiện môi trường đầu tư, chế độ đãi ngộ đối với doanh nghiệp cũng như các chính sách về phát triển kinh tế địa phương để tạo

điều kiện cho các doanh nghiệp mở rộng hoạt động sản xuất kinh doanh.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Banker, R.D., Maindiratta, A., 1998. Nonparametric Analysis of Technical and Allocative Efficiencies in Production. *Econometrica*. 56 (6):1315-1332.
- Berg, S.A., Forsund, F. R., Jansen, E. S., 1992. Malmquist indices of productivity growth during the deregulation of Norwegian banking, 1980-89. *Scandinavian J Economics*. 94: 211-228.
- Berger, A.N., Humphrey, D. B., 1997. Efficiency of financial institutions: International survey and directions for future research. *European Journal of Operational Research*. 98(2): 175-212.
- Berger, A.N., Mester, L. J., 1997. Inside the black box: What explains differences in the efficiencies of financial institutions?. *Journal of Banking and Finance*. 21(7): 895-947.
- Bos, J.W.B., Kool, C.J.M., 2006. Bank efficiency: The role of bank strategy and local market conditions. *Journal of Banking and Finance*. 30: 1953-1974
- Caves, D.W., Christensen, L. R., Diewert, W. E., 1982. The economic theory of index numbers and the measurement of input, output and productivity. *Econometrica*. 50(6): 1393-1414.
- Charnes, A., Cooper, W. W., Rhodes, E., 1978. Measuring the efficiency of decision making units. *European Journal of Operational Research*. 2: 429-444.
- Eken, M.H., Kale, S., 2011. Measuring bank branch performance using Data Envelopment Analysis (DEA): The case of Turkish bank branches. *African Journal of Business Management*. 5(3): 889-901.
- Färe, R., Grosskopf, S., Lovell, C. A. K., 1994. *Production Frontiers*. Cambridge. Cambridge University Press, 296 pages.
- Farrell, M., 1957. The measurement of productive efficiency. *Journal of the Royal Statistical Society*. 120a: 253-281.
- Fries, S., Taci, A., 2005. Cost efficiency of banks in transition: Evidence from 289 banks in 15-post communist countries. *Journal of Banking and Finance*. 29: 55-81.
- Fukuyama, H., 1993. Technical and scale efficiency of Japanese commercial banks: a non-parametric approach. *Applied economics*. 25(8) :1101-1112.
- Grifell-Tatje, E., Lovell, C. A. K., 1997. The sources of productivity change in Spanish banking. *European Journal of Operational Research*. 98(2): 364-380.
- Halkos, G. E., Salamouris, D. S., 2004. Efficiency measurement of the Greek commercial banks with the use of financial ratios: a data envelopment analysis approach. *Management Accounting Research*. 15(2): 201-224.
- Halkos, G. E., Tzeremes, N. G., 2013. Estimating the degree of operating efficiency gains from a potential bank merger and acquisition: A DEA bootstrapped approach. *Journal of Banking & Finance*. 37(5): 1658-1668.
- Hauener, D., 2005. Explaining efficiency differences among large German and Austrian banks. *Applied Economics*. 37: 969-980.
- Kao, C., Liu, S.T., 2009. Stochastic data envelopment analysis in measuring the efficiency of Taiwan commercial banks. *European Journal of Operational Research*. 196: 312-322.
- Ngân hàng Nhà nước chi nhánh Thái Nguyên, 2016. Báo cáo tổng kết hoạt động ngân hàng của NHNN chi nhánh Thái Nguyên giai đoạn 2011-2015.
- Ngo Dang Thanh, 2012. Measuring the Performance of the Banking System Case of Vietnam (1990-2010). *Journal of Applied Finance & Banking*. 2(2): 289-312.
- Nguyễn Minh Sáng, 2013. Phân tích nhân tố tác động đến hiệu quả sử dụng nguồn lực của các ngân hàng thương mại trên địa bàn TP.HCM. *Phát triển & hội nhập*. 11(21): 10-15
- Nguyễn Thị Hồng Vinh, 2012. Đo lường hiệu quả kỹ thuật và chỉ số Malmquist của Ngân hàng thương mại Việt Nam. *Tạp chí Công nghệ Ngân hàng*. 74: 16-23.
- Nguyễn Thị Hồng Xuân, 2012. Ứng dụng phương pháp bao dữ liệu vào việc đánh giá hiệu quả hoạt động của các ngân hàng thương mại ở Việt Nam. *Tạp chí Công nghệ Ngân hàng*. 20: 27-33
- Nguyễn Việt Hùng, 2008. Phân tích các nhân tố ảnh hưởng tới hiệu quả hoạt động của các ngân hàng ở Việt Nam. Luận án Tiến sĩ kinh tế. Trường Đại học Kinh Tế Quốc dân, Hà Nội.
- Paradi, J.C., Rouatt, S. and Zhu, H., 2011. Two-stage evaluation of bank branch efficiency using data envelopment analysis. *Omega*. 39: 99-109
- Pasiouras, F., Sifodaskalakis, E., Zopounidis, C., 2007. Estimating and analysing the cost efficiency of Greek cooperative banks: an application of two-stage data envelopment analysis. *University of Bath School of Management. Working Paper Series*.
- Périco, A. E., Santana, N. B., Rebelatto, D.A.N., 2016. Estimating the efficiency from Brazilian banks: a bootstrapped Data Envelopment Analysis. *Production*. 26(3): 551-561.
- Shephard, R.W., 1970. *Theory of cost and production functions*. Princeton, New Jersey. Princeton University Press, 308 pages.