



# ỨNG DỤNG PHƯƠNG PHÁP DEA TRONG ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ HOẠT ĐỘNG KINH DOANH CỦA CÁC NGÂN HÀNG THƯƠNG MẠI CỔ PHẦN VIỆT NAM

✉ Lê Phan Thị Diệu Thảo \*

Nguyễn Thị Ngọc Quỳnh \*\*

## 1. Đặt vấn đề

Trong thời gian qua, những đóng góp của hệ thống ngân hàng thương mại (NHTM) Việt Nam vào quá trình đổi mới và thúc đẩy tăng trưởng kinh tế, đẩy nhanh quá trình công nghiệp hoá - hiện đại hoá là rất lớn. Các NHTM không chỉ tiếp tục khẳng định là một kênh dẫn vốn quan trọng cho nền kinh tế, mà còn góp phần ổn định sức mua đồng tiền. Đến nay, vốn cho sản xuất kinh doanh chủ yếu vẫn do các NHTM đáp ứng. Đến năm 2012, tổng tài sản của hệ thống lên tới khoảng 179% GDP. Sự lớn mạnh của hệ thống NHTM Việt Nam thể hiện ở sự tăng lên của vốn chủ sở hữu, tổng tài sản, mức độ đa dạng hóa các dịch vụ cung cấp và sự đóng góp của Ngành vào GDP hàng năm. Tuy nhiên, tất cả các con số trên không quan trọng bằng việc thực chất hệ thống NHTM đã đóng góp bao nhiêu % vào GDP. Đây mới là con số chính xác đánh giá hiệu quả hoạt động của hệ thống NHTM. Hiệu quả hoạt động kinh doanh của hệ thống ngân hàng, đặc biệt là của các ngân hàng trong nước, luôn là vấn đề quan tâm hàng đầu của công chúng và các cơ quan quản lý do tính chất đặc thù của Ngành cũng như vai trò vô cùng quan trọng đối với nền kinh tế. Tuy nhiên, trong danh sách 50 công ty niêm yết kinh doanh hiệu quả nhất Việt Nam 2013, chỉ có sự góp

mặt khiêm tốn của bốn ngân hàng (MB thứ hạng 37, Vietinbank: 38, Sacombank: 42, Vietcombank: 48). Do vậy, các NHTM Việt Nam cần đánh giá, nhìn nhận lại hiệu quả hoạt động kinh doanh hiện nay của mình để tìm ra giải pháp nhằm nâng cao hiệu quả hoạt động kinh doanh, nhất là trong giai đoạn nền kinh tế toàn cầu và trong nước đang tồn tại nhiều khó khăn như hiện nay.

## 2. Cơ sở lý thuyết

Hiệu quả là một phạm trù được sử dụng rộng rãi trong tất cả các lĩnh vực kinh tế, kỹ thuật, xã hội. Hiện nay, để đề cập đến vấn đề hiệu quả thì người ta vẫn chưa thống nhất được một khái niệm. Bởi vì, ở mỗi một lĩnh vực khác nhau, xem xét trên các góc độ khác nhau thì người ta có những cách nhìn nhận khác nhau về vấn đề hiệu quả. Xét trên bình diện các quan điểm kinh tế học khác nhau cũng có nhiều ý kiến khác nhau về hiểu như thế nào về hiệu quả kinh doanh. Nhà kinh tế học Adam Smith cho rằng “Hiệu quả là kết quả đạt được trong hoạt động kinh tế, là doanh thu tiêu thụ hàng hoá”. Theo Farrell (1957), hiệu quả thể hiện mối tương quan giữa các biến số đầu ra thu được (outputs) so với các biến số đầu vào đã được sử dụng để tạo ra những kết quả đầu ra đó (inputs). Theo Daft (2008), hiệu quả hoạt động được hiểu là khả năng biến đổi các đầu vào có tính chất khan

hiếm thành khả năng sinh lời hoặc giảm thiểu chi phí so với các đối thủ cạnh tranh.

Tóm lại, có thể hiểu hiệu quả hoạt động kinh doanh là một phạm trù kinh tế phản ánh trình độ sử dụng các nguồn lực (các yếu tố sản xuất như vốn, nhân lực, khoa học công nghệ, tài nguyên thiên nhiên,...) để đạt được mục tiêu xác định. Nó phản ánh những lợi ích đạt được từ các hoạt động kinh doanh của doanh nghiệp trên cơ sở so sánh lợi ích (doanh thu, lợi nhuận,...) thu được với chi phí bỏ ra trong suốt quá trình kinh doanh của doanh nghiệp.

Có nhiều cách phân loại hiệu quả hoạt động kinh doanh. Mỗi cách phân loại dựa trên những quan điểm, khía cạnh khác nhau. Nội dung bài viết phân loại hiệu quả hoạt động kinh doanh theo cách phân loại của Farrell (1957). Theo Farrell (1957), hiệu quả chi phí (Cost efficiency) hay hiệu quả kinh tế (Economic efficiency) gồm (i) hiệu quả kỹ thuật (Technical efficiency) và (ii) hiệu quả phân bổ (Allocative efficiency). Hiệu quả kỹ thuật phản ánh khả năng đơn vị sản xuất tối đa hàng hóa đầu ra với các đầu vào có sẵn. Hiệu quả kỹ thuật gồm có hiệu quả kỹ thuật thuần túy (Pure Technical Efficiency- PE) và hiệu quả quy mô (Scale Efficiency- SE). Hiệu quả phân bổ phản ánh khả năng đơn vị sản xuất sử dụng các đầu vào theo các tỷ lệ tối ưu, khi giá cả tương ứng của chúng đã biết.

## 3. Phương pháp nghiên cứu

Có nhiều cách đo lường hiệu

\* Trường Đại học Ngân hàng Tp.HCM

\*\* Ngân hàng TMCP Đầu tư và Phát triển Việt Nam



quả hoạt động kinh doanh, bài viết sử dụng phương pháp DEA, được chính thức giới thiệu trong nghiên cứu của Charnes Cooper và Rhodes (1978). Phương pháp DEA gồm có mô hình hiệu quả không đổi theo quy mô (Constant returns to scale - CRS) và mô hình hiệu quả biến đổi theo quy mô (Variable returns to scale - VRS). Trong mô hình  $DEA_{VRS}$  lại được chia nhỏ thành hiệu quả giảm theo quy mô (Decrease returns to scale - DRS) và hiệu quả tăng theo quy mô (Increase returns to scale - IRS).

### 3.1. Phương pháp thu thập và xử lý dữ liệu

Hiện nay, tại Việt Nam, dựa vào hình thức sở hữu, các ngân hàng được phân thành các nhóm: nhóm NHTMNN, nhóm NHTMCP, nhóm ngân hàng liên doanh, nhóm ngân hàng 100% vốn nước ngoài, nhóm chi nhánh ngân hàng nước ngoài. Mỗi nhóm ngân hàng có những đặc điểm riêng. Những đặc điểm này ảnh hưởng rất lớn đến hoạt động kinh doanh. Đối tượng nghiên cứu của bài viết là (i) nhóm NHTMCP, bao gồm 36 ngân hàng: ABBank, ACB, BaovietBank, DaiAbank, DongAbank, Eximbank, FicomBank, GPBank, HabuBank, HDBank, KienlongBank, LienvietPostBank, MB, MDBank, Maritimebank, NamA Bank, Navibank, OCB, Oceanbank, PGBank, Sacombank, SCB, SeAbank, SaigonBank, SHB, Southernbank, Techcombank, Tienphongbank, Tinnghiabank, TrustBank, VIBank, Vietbank, VietA Bank, Viet Capital Bank, VPBank, Westernbank. Ngoại trừ Bac A Bank do không thu thập được thông tin; (ii) Nhóm NHTMNN gồm BIDV, Vietcombank, Vietinbank do Nhà nước vẫn giữ

cổ phần chi phối trên 70%.

Dữ liệu được thu thập từ báo cáo tài chính năm của 39 ngân hàng nói trên trong giai đoạn từ năm 2008 - 2012. Giai đoạn 05 năm là giai đoạn đủ dài để có được tầm nhìn tổng quát về hiệu quả hoạt động của các NHTMCP tại Việt Nam. Đây cũng là giai đoạn các báo cáo tài chính được các ngân hàng cung cấp khá đầy đủ, tạo thuận lợi cho việc thu thập số liệu. Tuy nhiên, trong giai đoạn này, có sự thành lập mới, hợp nhất, sáp nhập của một số ngân hàng cũng như có vài trường hợp báo cáo tài chính không được công bố đầy đủ nên số quan sát theo từng năm không bằng nhau. Điều này làm thay đổi số biến đầu vào và đầu ra của các DMU (Decision Making Unit) theo từng năm. Dữ liệu được xử lý bằng phần mềm DEAP 2.1 (Data Envelopment Analysis Program).

### 3.2. Mô hình nghiên cứu

Vấn đề xác định đầu vào và đầu ra của ngân hàng khó thực hiện và chưa thống nhất giữa các nghiên cứu. Việc lựa chọn các yếu tố này phần lớn phụ thuộc vào khả năng thu thập số liệu, vào quan điểm và yêu cầu của các nhà quản trị ngân hàng (Berger và Humphrey, 1997). Tại các NHTM Việt Nam, hoạt động kinh doanh truyền thống như huy động vốn và cho vay đóng vai trò chủ đạo. Các khoản thu nhập và chi phí lãi chiếm tỷ trọng cao trong tổng thu nhập và chi phí trong hoạt động ngân hàng. Xuất phát từ lý do đó, bài viết sử dụng cách tiếp cận trung gian để xem xét các biến đầu vào - đầu ra trong mô hình DEA. Các biến số của mô hình bao gồm nhóm biến xác định các yếu tố đầu vào và nhóm biến đo lường yếu tố đầu ra.

#### - Các biến đầu vào

Các biến đầu vào thể hiện các yếu tố đầu vào được sử dụng trong quá trình hoạt động của NHTM. Các yếu tố đầu vào tiêu biểu như nguồn nhân lực, quy mô tiền gửi được lượng hóa bằng các khoản chi phí sử dụng trong quá trình hoạt động, gồm: Chi phí kinh doanh ( $C_o$ ), Chi phí trả lãi và các khoản tương tự (i), Chi phí khác (c).

#### - Các biến đầu ra

Các biến đầu ra thể hiện thu nhập, lợi nhuận tạo ra trong quá trình hoạt động kinh doanh của ngân hàng, gồm: Thu nhập từ lãi và các khoản tương tự ( $R_i$ ), Thu nhập khác từ hoạt động kinh doanh ( $R_j$ ).

Một lý do nữa để lựa chọn bộ biến số này là chúng được phản ánh trực tiếp trong Báo cáo kết quả hoạt động kinh doanh của các NHTMCP của Việt Nam (theo chuẩn mực báo cáo tài chính quốc tế IFRS hoặc VAS).

## 4. Kết quả nghiên cứu

### - Hiệu quả kỹ thuật theo mô hình $DEA_{CRS}$

Đối với mô hình  $DEA_{CRS}$  và  $DEA_{VRS}$ , tác giả chỉ đo lường hiệu quả kỹ thuật theo hướng tối thiểu hóa các yếu tố đầu vào mà không làm giảm sút yếu tố đầu ra. Kết quả hiệu quả kỹ thuật theo mô hình  $DEA_{CRS}$  được trình bày trong Bảng 1.

Kết quả mô hình cho thấy, hiệu quả kỹ thuật trung bình của toàn bộ mẫu nghiên cứu giai đoạn 2008 - 2012 đạt 0,9284 tức 92,84% (đây là mức hiệu quả khá cao). Điều này có nghĩa, các NHTMCP Việt Nam trung bình sử dụng 92,84% đầu vào để tạo ra một sản lượng đầu ra, tức là có khoảng 7,16% nguồn lực đầu vào bị lãng phí. Nhìn chung, hiệu quả kỹ thuật



Bảng 1: Phân phối hiệu quả kỹ thuật theo mô hình DEA<sub>CRS</sub>

Đơn vị tính: ngân hàng, %

Khoảng hiệu quả (%)	2008		2009		2010		2011		2012	
	Số ngân hàng	Tỷ trọng	Số ngân hàng	Tỷ trọng	Số ngân hàng	Tỷ trọng	Số ngân hàng	Tỷ trọng	Số ngân hàng	Tỷ trọng
100	8	22	16	42	7	18	12	32	13	39
90 - 100	10	27	11	29	10	26	22	59	17	52
80 - 90	10	27	9	24	20	53	3	8	3	9
70 - 80	8	22	2	5	1	3	0	0	0	0
< 70	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0
Trung bình	0,881		0,931		0,905		0,961		0,964	
Nhỏ nhất	0,640		0,718		0,783		0,881		0,881	
Tổng số mẫu	37		38		38		37		33	
< mức trung bình	17	46	17	45	21	55	16	43	13	39

Nguồn: Tổng hợp của tác giả theo kết quả từ phần mềm DEAP 2.1

Bảng 2: Phân phối hiệu quả kỹ thuật theo mô hình DEA<sub>VRS</sub>

Đơn vị tính: ngân hàng, %

Khoảng hiệu quả (%)	2008		2009		2010		2011		2012	
	Số ngân hàng	Tỷ trọng	Số ngân hàng	Tỷ trọng	Số ngân hàng	Tỷ trọng	Số ngân hàng	Tỷ trọng	Số ngân hàng	Tỷ trọng
100	20	54	24	63	19	50	18	49	18	55
90 - 100	7	19	9	24	12	32	19	51	15	45
80 - 90	9	24	4	11	7	18	0	0	0	0
70 - 80	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0
< 70	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0
Trung bình	0,940		0,966		0,952		0,976		0,976	
Nhỏ nhất	0,648		0,793		0,810		0,906		0,903	0,648
Tổng số mẫu	37		38		38		37		33	
< mức trung bình	13	35	14	37	18	47	15	41	11	33

Nguồn: Tổng hợp của tác giả theo kết quả từ phần mềm DEAP 2.1

trung bình tăng dần qua các năm, riêng năm 2010, có hiệu quả kỹ thuật thấp hơn năm 2009. Mức hiệu quả kỹ thuật thấp nhất cũng được cải thiện qua từng năm một, từ 64% ở năm 2008 lên 88,1% vào năm 2012. Số lượng các ngân hàng sử dụng nguồn lực có hiệu quả tối ưu cũng tăng dần trong giai đoạn này: năm 2008, có 8/37 ngân hàng; năm 2009, có 16/38; năm 2010, có 7/38; năm 2011, có 12/37 và năm 2012, có 13/33 ngân hàng. Trong số đó, chỉ có một số ít ngân hàng giữ được mức hiệu quả tối ưu liên tiếp qua các năm; đó là, LienvietPostbank, BaovietBank, MDBank, Southernbank, Tinnghiabank. Riêng Vietcombank và Viet Capital Bank đạt hiệu quả tối ưu trong 2 năm 2011 và 2012. Năm 2008, tỷ trọng các ngân hàng có mức hiệu quả kỹ thuật thấp hơn mức trung bình của mẫu là 46% (thấp nhất là Viet Capital Bank), tương ứng với các năm 2009 - 2012 là 45% (Vietinbank), 55%

(DaiA Bank), 43% (BIDV) và 39% (VietBank).

**- Hiệu quả kỹ thuật theo mô hình DEA<sub>VRS</sub>**

Phân tích mô hình DEA<sub>VRS</sub> cho phép xác định hiệu quả phụ thuộc vào quy mô và mức độ phi hiệu quả của quy mô hoạt động. Phân tích hiệu quả kỹ thuật theo mô hình DEA<sub>VRS</sub> cho kết quả cao hơn mô hình DEA<sub>CRS</sub> (Bảng 2).

Kết quả nghiên cứu cho thấy, hiệu quả kỹ thuật trung bình của toàn bộ mẫu nghiên cứu giai đoạn 2008 - 2012 đạt 96,2% (cao hơn mức 92,84% của mô hình DEA<sub>CRS</sub>). Hiệu quả kỹ thuật trung bình cũng tăng dần qua các năm như mô hình DEA<sub>CRS</sub>, từ 94% năm 2008 tăng lên 97,6% vào năm 2012, riêng năm 2010, cũng có hiệu quả kỹ thuật thấp hơn năm 2009. Mức hiệu quả kỹ thuật thấp nhất trong mẫu nghiên cứu được cải thiện với mức độ đáng kể, từ 64,8% ở năm 2008 lên 90,3% vào năm 2012 (bình quân tăng trưởng 9% mỗi năm, cao

hơn mức 8% ở mô hình DEA<sub>CRS</sub>).

Ở chiều hướng ngược lại, so với mô hình DEA<sub>CRS</sub>, số lượng các ngân hàng sử dụng nguồn lực có hiệu quả tối ưu giảm dần trong giai đoạn này. Năm 2008, có 20/37 ngân hàng, ngoại trừ năm 2009, có 24/38, năm 2010 có 19/38; năm 2011, có 18/37 và năm 2012, có 18/33 ngân hàng. Trong số đó, chỉ có một số ít ngân hàng có mức hiệu quả tối ưu liên tiếp trong giai đoạn 2008 - 2012, gồm: ACB, BaovietBank, BIDV, Eximbank, Ficombank, LienvietPostbank, MB, MDBank, Southernbank, Tinnghiabank, Vietcombank và Vietinbank.

Năm 2008, tỷ trọng các ngân hàng có mức hiệu quả kỹ thuật thấp hơn mức trung bình của mẫu là 35% (thấp nhất là Viet Capital Bank), tương ứng với các năm 2009 - 2012 là 37% (Viet Capital Bank), 47% (DaiA Bank), 41% (Navibank) và 33% (Maritime Bank).

**- Hiệu quả quy mô**

Theo phương pháp DEA trong việc đánh giá hiệu quả kỹ thuật (TE) thì sự không hiệu quả về mặt kỹ thuật xuất phát từ hai nguồn: (i) sự không hiệu quả về quy mô (SE) do các nhân tố phản ánh quy mô hoạt động của ngân hàng như trình độ công nghệ, quy mô...; (ii) sự không hiệu quả về kỹ thuật thuần túy (PE), chẳng hạn trình độ quản lý của các nhà quản trị.

Hiệu quả quy mô (SE) bằng hiệu quả kỹ thuật theo mô hình DEA<sub>CRS</sub>/ hiệu quả kỹ thuật theo mô hình DEA<sub>VRS</sub> (SE = TE/PE). Do đó, hiệu quả quy mô của các ngân hàng trong giai đoạn 2008 - 2012 có chung những đặc điểm với hiệu quả kỹ thuật theo mô hình DEA<sub>CRS</sub> và DEA<sub>VRS</sub>. (Bảng 3)

Để có cái nhìn tổng quan hơn về hiệu quả kỹ thuật và hiệu quả quy mô của các ngân hàng trong giai



đoạn 2008 - 2012, hãy xem kết quả tổng hợp tại Bảng 4.

Độ lệch chuẩn của hiệu quả kỹ thuật và hiệu quả quy mô (tại Bảng 4) rất nhỏ và giảm qua các năm. Điều này thể hiện sự khá đồng đều và ngày càng rút ngắn chênh lệch về hiệu quả hoạt động kinh doanh giữa các ngân hàng.

Mô hình cũng cho thấy PE trung bình là 96,2% nhỏ hơn SE trung bình (96,56%). Như vậy, có thể khẳng định giai đoạn 2008 - 2012, các nhân tố phản ánh quy mô hoạt động của ngân hàng đóng góp vào hiệu quả hoạt động của ngân hàng lớn hơn so với hiệu quả kỹ thuật thuần túy.

Xét về loại hình sở hữu, khối NHTMNN có mức hiệu quả kỹ thuật theo mô hình  $DEA_{VRS}$  cao hơn khối NHTMCP và luôn đạt mức tối ưu từ năm 2008 cho đến năm 2012. Tuy nhiên, hiệu quả quy mô lại nhỏ hơn khối NHTMCP dẫn đến hiệu quả kỹ thuật theo mô hình  $DEA_{CRS}$  luôn thấp hơn trong giai đoạn này (Bảng 5). Điều này cho thấy, mặc dù khối NHTMNN có lợi thế về quy mô so với khối NHTMCP (mạng lưới rộng khắp, hình thành lâu đời, ổn định, có truyền thống quan hệ khách hàng, lại có sự hậu thuẫn của NHNN...) nhưng hiệu quả sử dụng các yếu tố phản ánh quy mô hoạt động lại thấp hơn. Khối NHTMNN đã không phát huy được lợi thế của mình. Hay có thể nói, quy mô hoạt động công kênh là "tảng đá lớn" nằm chướng ngại con đường đi đến mức tối ưu hiệu quả hoạt động kinh doanh.

Độ lệch chuẩn của hiệu quả kỹ thuật theo mô hình  $DEA_{CRS}$  và hiệu quả quy mô của khối NHTMNN đa số lớn hơn độ lệch chuẩn của khối NHTMCP (2008, 2009 và 2011). Với sự kiện Vietinbank cổ phần hóa năm 2009 và BIDV cổ

Bảng 3: Phân phối hiệu quả quy mô

Đơn vị tính: ngân hàng, %

Khoảng hiệu quả (%)	2008		2009		2010		2011		2012	
	Số ngân hàng	Tỷ trọng	Số ngân hàng	Tỷ trọng	Số ngân hàng	Tỷ trọng	Số ngân hàng	Tỷ trọng	Số ngân hàng	Tỷ trọng
100	8	22	16	42	7	18	13	35	14	42
90 - 100	23	62	18	47	24	63	23	62	19	58
80 - 90	4	11	3	8	7	18	1	3	0	0
70 - 80	2	5	1	3	0	0	0	0	0	0
< 70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trung bình	0,938		0,965		0,952		0,985		0,988	
Nhỏ nhất	0,712		0,718		0,821		0,881		0,936	
Tổng số mẫu	37		38		38		37		33	
< mức trung bình	15	41	11	29	14	37	9	24	11	33

Nguồn: Tổng hợp của tác giả theo kết quả từ phần mềm DEAP 2.1

Bảng 4: Hiệu quả kỹ thuật và hiệu quả quy mô

Năm	Chỉ tiêu	Hiệu quả kỹ thuật theo mô hình $DEA_{CRS}(TE)$	Hiệu quả kỹ thuật theo mô hình $DEA_{VRS}(PE)$	Hiệu quả quy mô (SE)
2008	Trung bình	0,881	0,940	0,938
	Độ lệch chuẩn	0,097	0,086	0,070
	Giá trị nhỏ nhất	0,640	0,648	0,712
2009	Trung bình	0,931	0,966	0,965
	Độ lệch chuẩn	0,077	0,052	0,061
	Giá trị nhỏ nhất	0,718	0,793	0,718
2010	Trung bình	0,905	0,952	0,952
	Độ lệch chuẩn	0,065	0,058	0,050
	Giá trị nhỏ nhất	0,783	0,810	0,821
2011	Trung bình	0,961	0,976	0,985
	Độ lệch chuẩn	0,039	0,030	0,028
	Giá trị nhỏ nhất	0,881	0,906	0,881
2012	Trung bình	0,964	0,976	0,988
	Độ lệch chuẩn	0,039	0,033	0,017
	Giá trị nhỏ nhất	0,881	0,903	0,936

Nguồn: Tổng hợp của tác giả theo kết quả từ phần mềm DEAP 2.1

Bảng 5: Hiệu quả kỹ thuật và hiệu quả quy mô của các ngân hàng phân theo hình thức sở hữu

Năm	Chỉ tiêu	NHTMCP			NHTMNN		
		TE	PE	SE	TE	PE	SE
2008	Trung bình	0,885	0,935	0,948	0,828	1,000	0,828
	Độ lệch chuẩn	0,096	0,088	0,057	0,117	0,000	0,117
	Giá trị nhỏ nhất	0,640	0,648	0,766	0,712	1,000	0,712
	Số mẫu	34			3		
2009	Trung bình	0,940	0,963	0,976	0,832	1,000	0,832
	Độ lệch chuẩn	0,069	0,053	0,041	0,112	0,000	0,112
	Giá trị nhỏ nhất	0,783	0,793	0,818	0,718	1,000	0,718
	Số mẫu	35			3		
2010	Trung bình	0,908	0,948	0,959	0,869	1,000	0,869
	Độ lệch chuẩn	0,065	0,058	0,044	0,058	0,000	0,058
	Giá trị nhỏ nhất	0,783	0,810	0,835	0,821	1,000	0,821
	Số mẫu	35			3		
2011	Trung bình	0,964	0,974	0,990	0,928	1,000	0,928
	Độ lệch chuẩn	0,036	0,031	0,017	0,063	0,000	0,063
	Giá trị nhỏ nhất	0,883	0,906	0,943	0,881	1,000	0,881
	Số mẫu	34			3		
2012	Trung bình	0,962	0,974	0,989	0,980	1,000	0,980
	Độ lệch chuẩn	0,041	0,034	0,017	0,018	0,000	0,018
	Giá trị nhỏ nhất	0,881	0,903	0,936	0,966	1,000	0,966
	Số mẫu	30			3		

Nguồn: Tổng hợp của tác giả theo kết quả từ phần mềm DEAP 2.1



Bảng 6: Kết quả ước lượng phân theo mô hình CRS, DRS và IRS

Đơn vị tính: ngân hàng, %

Năm	CRS		DRS		IRS		Tổng số mẫu
	Số lượng	Tỷ trọng	Số lượng	Tỷ trọng	Số lượng	Tỷ trọng	
2008	8	22	21	57	8	22	37
2009	16	42	12	32	10	26	38
2010	7	18	26	68	5	13	38
2011	13	35	15	41	9	24	37
2012	14	42	10	30	9	27	33

Nguồn: Tổng hợp của tác giả theo kết quả từ phần mềm DEAP 2.1

Bảng 7: Kết quả ước lượng phân theo mô hình CRS, DRS và IRS của các NHTMNN

Năm	BIDV	Vietcombank	Vietinbank
2008	DRS	DRS	DRS
2009	DRS	DRS	DRS
2010	DRS	DRS	DRS
2011	DRS	CRS	DRS
2012	DRS	CRS	DRS

Nguồn: Kết quả từ phần mềm DEAP 2.1

Bảng 8: Giá trị tối ưu cho các biến đầu vào của Maritimbank và Techcombank năm 2012

Đơn vị tính: triệu đồng

Maritimebank	Giá trị thực	Di chuyển về tâm	Di chuyển lỏng lẻo	Giá trị mục tiêu
	Original value	Radial movement	Slack movement	Projected value
$R_1$	11.927.357	-	-	11.927.357
$R_2$	1.027.332	-	-	1.027.332
$C_o$	1.855.326	-179.203,646	-	1.676.122,354
$i$	9.917.431	-957.912,409	-	8.959.518,591
$c$	955.518	-92.292,303	-	863.225,697
Techcombank	Giá trị thực	Di chuyển về tâm	Di chuyển lỏng lẻo	Giá trị mục tiêu
	Original value	Radial movement	Slack movement	Projected value
$R_1$	17.622.864	-	-	17.622.864
$R_2$	1.701.827	-	-	1.701.827
$C_o$	3.294.041	-307.831,685	-	2.986.209,315
$i$	12.507.291	-1.168.819,835	-	11.338.471,165
$c$	2.757.673	-257.707,516	-	2.499.965,484

Nguồn: Kết quả từ phần mềm DEAP 2.1

phần hóa năm 2012 đã làm cho độ lệch chuẩn của khối này giảm đáng kể (đặc biệt là năm 2012, khi khối NHTMNN này đều đã được cổ phần hóa).

Kết quả ước lượng còn cho biết số lượng các ngân hàng có hiệu quả giảm dần theo quy mô (DRS) có xu hướng ngày càng ít đi qua các năm: từ 26 ngân hàng năm 2010, giảm xuống 15 ngân hàng vào năm 2011 và đến năm 2012, chỉ còn 10 ngân hàng. Điều này cho thấy, các NHTM nếu tiếp tục tăng quy mô hoạt động sẽ góp phần làm tăng hiệu quả hoạt động. Tuy nhiên, điều này không áp dụng cho các NHTMNN. Do xét cụ thể ba NHTMNN, nhận thấy các ngân hàng này đều thuộc dạng DRS hoặc CRS. Đặc điểm này phù hợp với hiệu quả quy mô của khối

NHTMNN đã phân tích bên trên. (Bảng 6,7)

Đi sâu phân tích các NHTMCP chưa đạt đến điểm hiệu quả tối ưu (các ngân hàng có hiệu quả hoạt động theo mô hình  $DEA_{VRS}$  nhỏ hơn 1), có thể nhận xét tổng quát rằng, hoàn toàn có khả năng để các ngân hàng này cắt giảm lãng phí nguồn lực trong điều kiện vẫn giữ nguyên (hoặc thậm chí còn làm tăng) các kết quả đầu ra. Tùy theo hệ số hiệu quả khác nhau của từng ngân hàng mà các biến đầu vào như chi phí hoạt động kinh doanh, chi phí trả lãi và các khoản tương tự hoặc chi phí khác có thể được nâng lên ở các mức độ khác nhau. Có thể xem xét vấn đề này với hai ngân hàng được nghiên cứu có hiệu quả kém nhất trong số 39 ngân hàng trong mẫu nghiên cứu ở năm

2012 là Maritimebank (90,3%) và Techcombank (90,7%) (Bảng 8).

Kết quả cho thấy, Maritimebank có thể tiếp tục cắt giảm chi phí kinh doanh ( $C_o$ ) 179.204 triệu đồng, giảm chi phí lãi và các khoản tương tự ( $i$ ) 957.912 triệu đồng và chi phí khác ( $c$ ) 92.292 triệu đồng mà vẫn không ảnh hưởng đến kết quả kinh doanh. Trong khi đó, Techcombank có thể cắt giảm chi phí khoảng 1.734.359 triệu đồng (trong đó chi phí kinh doanh giảm 307.832 triệu đồng, chi phí lãi và các khoản tương tự giảm 1.168.820 triệu đồng và chi phí khác 257.708 triệu đồng) và vẫn giữ nguyên tổng thu nhập là 19.324.691 triệu đồng. Các ngân hàng còn lại đều có thể có những điều chỉnh tương tự để nâng cao hiệu quả sử dụng nguồn lực của mình.

#### - Chỉ số Malmquist

Chỉ số Malmquist TFP dùng để đo lường thay đổi năng suất và phân tách sự thay đổi năng suất này thành thay đổi kỹ thuật và thay đổi hiệu quả kỹ thuật. Cụ thể, chỉ số sẽ phản ánh sự thay đổi của hiệu quả kỹ thuật, kỹ thuật (tiến bộ công nghệ), hiệu quả kỹ thuật thuần túy, hiệu quả quy mô và năng suất nhân tố tổng hợp. 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.

Năng suất nhân tố tổng hợp (TFP - Total Factor Productivity) là chỉ tiêu phản ánh kết quả sản xuất mang lại do nâng cao hiệu quả sử dụng các đầu vào (các nhân tố hữu



Bảng 9: Chỉ số Malmquist bình quân giai đoạn 2008 - 2012

Năm	Thay đổi hiệu quả kỹ thuật	Thay đổi kỹ thuật	Thay đổi hiệu quả kỹ thuật thuần túy	Thay đổi hiệu quả quy mô	Thay đổi năng suất nhân tố tổng hợp
	Technical efficiency change	Technological change	Pure technical efficiency change	Scale efficiency change	Total factor productivity (TFP) change
2009	1,080	0,770	1,029	1,050	0,832
2010	0,907	1,238	0,964	0,940	1,123
2011	0,994	0,962	0,980	1,014	0,956
2012	0,921	1,025	0,992	0,929	0,945
Trung bình	0,973	0,985	0,991	0,982	0,958
Khối NHTMCP	0,974	0,993	0,992	0,983	0,970
Khối NHTMNN	0,986	0,963	1,000	0,986	0,948

Nguồn: Kết quả từ phần mềm DEAP 2.1

hình), nhờ vào tác động của các nhân tố vô hình như đổi mới công nghệ, hợp lý hoá sản xuất, cải tiến quản lý, nâng cao trình độ lao động của công nhân, nhân viên... (gọi chung là các nhân tố tổng hợp).

Loại trừ 08 ngân hàng không có đầy đủ dữ liệu trong 5 năm (từ 2008 - 2012), gồm: BaoVietBank, FicomBank, HabuBank, Tienphongbank, Tinnghiabank, TrustBank, VietBank, VietA Bank, mô hình còn lại 31 ngân hàng.

Kết quả phân tích thể hiện trong Bảng 9 cho thấy, nhìn chung, các chỉ số Malmquist, chỉ số thay đổi hiệu quả kỹ thuật (EFFCH), chỉ số thay đổi tiến bộ công nghệ (TECHCH), chỉ số thay đổi hiệu quả thuần (PECH), chỉ số thay đổi hiệu quả quy mô (SECH), chỉ số thay đổi năng suất nhân tố tổng hợp (TFPCH) của các giai đoạn hầu hết nhỏ hơn hoặc xấp xỉ 1. Điều này chứng tỏ có sự suy giảm năng suất, hiệu quả hoạt động của năm sau so với năm trước dẫn đến sự suy giảm năng suất, hiệu quả hoạt động trong cả giai đoạn này. Ngoại trừ năm 2010 có sự thay đổi lớn về tiến bộ công nghệ, tăng 23,8% so với năm 2009, làm cho năng suất nhân tố tổng hợp của năm tăng 12,3% so với năm trước.

Xét chung cho cả giai đoạn nghiên cứu, TFPCH giảm 4,2% mỗi năm, trong đó, giảm mạnh nhất là TECHCH và SECH tương ứng giảm

2,7%/năm và 1,8%/năm. Trong đó, TFPCH khối NHTMCP giảm 3%, giảm ít hơn khối NHTMNN (giảm 5,17%). Ở khối NHTMCP, TFPCH giảm chủ yếu là do sự sụt giảm của EFFCH (giảm 2,55%), còn khối NHTMNN lại do nguyên nhân chính là sự sụt giảm từ TECHCH (giảm 3,67%).

Kết quả nghiên cứu cũng cho thấy, các ngân hàng đã chú trọng đến việc ứng dụng tiến bộ công nghệ vào hoạt động nhằm nâng cao hiệu quả hoạt động, thể hiện ở chỉ số TECHCH năm 2010 tăng 23,9% và năm 2012 tăng 2,5%. Việc ứng dụng tiến bộ công nghệ kỹ thuật mới chỉ được chú trọng sau năm 2009, thời điểm mà mức tăng trưởng tiến bộ công nghệ giảm 23%, kéo chỉ số TFPCH sụt giảm 16,8%, giảm nhiều nhất trong các năm.

### 5. Kết luận

Kết quả nghiên cứu phương pháp DEA cho thấy, trong giai đoạn 2008 - 2012, hoạt động của hệ thống NHTM có những đặc điểm sau đây:

- Hiệu quả hoạt động kinh doanh của các ngân hàng đạt kết quả khá cao trong giai đoạn 2008 - 2012 và có xu hướng được cải thiện theo thời gian. Trong đó, hiệu quả quy mô đóng góp nhiều hơn hiệu quả kỹ thuật thuần túy chứng tỏ sự hoạt động quản lý của các NHTM chưa

đạt hiệu quả như mong đợi.

- Khối NHTMNN có hiệu quả hoạt động kinh doanh thấp hơn khối NHTMCP do hiệu quả quy mô thấp hơn. Tuy nhiên, đến năm 2012, sau khi thực hiện cổ phần hóa, hiệu quả quy mô của khối NHTMNN đã được cải thiện đáng kể góp phần nâng cao hiệu quả hoạt động kinh doanh của nhóm ngân hàng này.

- Tăng quy mô hoạt động ở khối NHTMCP sẽ tạo điều kiện tăng trưởng hiệu quả hoạt động.

- Nguyên nhân chính làm cho TFP của các NHTMCP suy giảm là do yếu tố phi hiệu quả kỹ thuật.

- Trong một chừng mực nào đó, có thể thấy, việc sử dụng các yếu tố đầu vào của các NHTMCP Việt Nam vẫn thiên về sử dụng nhiều nguồn lực cho các khoản chi phí lãi và các khoản tương tự. Tuy nhiên, nghiên cứu nhận thấy các NHTMCP có thể cắt giảm các khoản chi phí một cách hợp lý mà không làm giảm thu nhập và hiệu quả hoạt động kinh doanh của ngân hàng. ■

### TÀI LIỆU THAM KHẢO:

1. Avkiran, N., K., 1999. The evidence on efficiency gains: The role of mergers and the benefits to the public. *Journal of Banking and Finance*.
2. Báo cáo thường niên năm 2008, 2009, 2010, 2011, 2012 của các ngân hàng
3. Daehoon Nahm and Ha Thu Vu, 2008. Profit Efficiency and Productivity of Vietnamese Banks: A New Index Approach. Working paper - Macquarie University.
4. Fare, R., Grosskopf, S. & Lovell, C. (1985). *The Measurement Of Efficiency Of Production*, Boston, MA: Kluwer Academic Publishers.
5. Farrell, 1957. The Measurement of Productive Efficiency. *Journal of the Royal Statistical Society. Series A (General)*, Vol. 120, No. 3 (1957), 253-290.
6. Ngô Đăng Thành, 2010. Đánh giá hiệu quả sử dụng nguồn lực của một số NHTMCP ở Việt Nam: Ứng dụng phương pháp bao dữ liệu (DEA). Trường Đại học Kinh tế - Đại học Quốc Gia Hà Nội.
7. Sathye, M., 2001. X-efficiency in Australian banking: An empirical investigation. *Journal of Banking and Finance*.
8. Sturm, J. and Williams, B., 2007. Characteristics determining the efficiency of foreign banks in Australia.
9. Tim Coelli. A Guide to DEAP Version 2.1: A Data Envelopment Analysis (Computer) Program. CEPA Working papers No. 8/96, University of New England.