

Các yếu tố tác động đến hiệu quả chi phí của các ngân hàng thương mại tại Việt Nam

Bùi Kim Phương, Lê Thế Hiệp*



Use your smartphone to scan this QR code and download this article

TÓM TẮT

Nghiên cứu này xem xét các yếu tố tác động đến hiệu quả chi phí của các ngân hàng thương mại tại Việt Nam trong bối cảnh Covid-19. Chỉ số hiệu quả chi phí được đo lường dựa trên phương pháp phân tích bao dữ liệu DEA, trong đó nghiên cứu xác định 3 yếu tố đầu vào là tài sản không sinh lời, chi cho nhân viên và huy động từ khách hàng, cùng với 3 yếu tố đầu ra là thu nhập lãi và các khoản tương đương, thu nhập ngoài lãi và các khoản tương đương, và cho vay khách hàng. Nghiên cứu sử dụng hồi quy Tobit để phân tích các yếu tố tác động đến hiệu quả chi phí, với mẫu gồm 26 NHTM tại Việt Nam từ năm 2011 đến năm 2022, trong đó các biến được đưa vào dựa trên mô hình CAMEL. Nghiên cứu này nhằm xác định các yếu tố làm tăng hoặc giảm hiệu quả chi phí của các NHTM tại Việt Nam, từ đó có một số hàm ý giúp các NHTM cải thiện hiệu quả chi phí. Kết quả của nghiên cứu cho thấy các biến đo lường mức độ an toàn vốn, khả năng quản lý, tính thanh khoản và quy mô ngân hàng có tác động tích cực đến hiệu quả chi phí. Nhóm các biến số còn lại là khả năng tạo ra lợi nhuận và yếu tố Covid-19 có tác động tiêu cực đến hiệu quả chi phí. Trong khi đó, biến đo lường chất lượng tài sản không giải thích cho sự thay đổi của hiệu quả chi phí. Nghiên cứu cũng nêu rõ sự khác biệt về hiệu quả chi phí giữa các ngân hàng, với hiệu quả cao nhất được quan sát vào năm 2019, sau đó suy giảm do đại dịch. Kết quả cho thấy, để cải thiện hiệu quả chi phí, các ngân hàng cần tập trung vào nâng cao mức độ an toàn vốn, khả năng quản lý và tính thanh khoản, thay vì chỉ cố gắng gia tăng thu nhập trong khi các ngân hàng có thể tập trung vào việc kiểm soát chi phí để góp phần gia tăng hiệu quả chi phí đầu vào. Đồng thời chú ý đến các yếu tố bên ngoài như đại dịch có thể ảnh hưởng xấu đến hiệu quả hoạt động. Ngoài ra, biến đo lường chất lượng tài sản thông qua tỷ lệ dự phòng rủi ro cho vay trên tổng các khoản cho vay cho thấy ảnh hưởng tiêu cực nhưng không có ý nghĩa thống kê, nhấn mạnh tầm quan trọng của việc duy trì chất lượng tài sản để đảm bảo hiệu quả tổng thể. Nghiên cứu cung cấp những hiểu biết quan trọng cho các nhà hoạch định chính sách và nhà quản lý ngân hàng nhằm nâng cao hiệu quả chi phí của các ngân hàng thương mại Việt Nam.

Từ khóa: covid-19, hiệu quả chi phí, ngân hàng thương mại, DEA, CAMEL

Trường Đại học Kinh tế - Luật, Đại học Quốc gia TP.HCM, Việt Nam

Liên hệ

Lê Thế Hiệp, Trường Đại học Kinh tế - Luật, Đại học Quốc gia TP.HCM, Việt Nam

Email: Hieplt21604@sdh.uel.edu.vn

Lịch sử

- Ngày nhận: 15-4-2024
- Ngày sửa đổi: 05-8-2024
- Ngày chấp nhận: 27-9-2024
- Ngày đăng:

DOI:



Bản quyền

© ĐHQG Tp.HCM. Đây là bài báo công bố mở được phát hành theo các điều khoản của the Creative Commons Attribution 4.0 International license.



1 GIỚI THIỆU

2 Ngân hàng thương mại (NHTM) đóng vai trò trung
3 gian trong nền kinh tế, vấn đề tiết kiệm chi phí giao
4 dịch cho các cá nhân và doanh nghiệp trong các hoạt
5 động thương mại được sự chuyên môn hóa của hệ
6 thống ngân hàng giải quyết, để thực hiện vai trò này,
7 NHTM đã gặp nhiều thách thức về quản lý chi phí của
8 chính mình. Trong giai đoạn Covid-19, xu hướng cắt
9 giảm chi phí trong hoạt động kinh doanh là giải pháp
10 được nhiều doanh nghiệp áp dụng trong tình hình
11 khó khăn¹. Trong bối cảnh đại dịch, việc tìm hiểu
12 những yếu tố nào có tác động đến hiệu quả chi phí
13 của các NHTM là vô cùng quan trọng. Tìm ra chiều
14 hướng tác động của các yếu tố đến hiệu quả chi phí
15 của các NHTM tại Việt Nam như thế nào? Và đặc biệt
16 là nghiên cứu tác động của dịch Covid-19 đến hiệu
17 quả chi phí của các NHTM Việt Nam.

Mục tiêu của nghiên cứu là xem xét các yếu tố tác
động đến hiệu quả chi phí của các NHTM tại Việt
Nam trong bối cảnh Covid-19. Trong nghiên cứu này,
tác giả sử dụng phương pháp bao dữ liệu (DEA) để đo
lường hiệu quả chi phí và mô hình kinh tế lượng (To-
bit) để đánh giá các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả
chi phí của các NHTM tại Việt Nam. Dữ liệu được
thu thập từ báo cáo tài chính đã kiểm toán của 26
NHTM tại Việt Nam trong giai đoạn 2011-2022. Việc
tìm hiểu các yếu tố tác động đến hiệu quả chi phí của
các NHTM trong bối cảnh Covid-19 có ý nghĩa quan
trọng về cả lý thuyết và thực tiễn. Kết quả nghiên cứu
nhằm xác định các yếu tố làm tăng (giảm) hiệu quả
chi phí của các NHTM Việt Nam. Trên cơ sở đó, các
NHTM xây dựng và áp dụng các chính sách phù hợp
nhằm tối ưu hóa hiệu quả chi phí.
Bài báo được cấu trúc thành 5 phần. Phần 1 Giới
thiệu, phần 2 trình bày Cơ sở lý thuyết và tổng quan lý

Trích dẫn bài báo này: Phương B K, Hiệp L T. Các yếu tố tác động đến hiệu quả chi phí của các ngân hàng thương mại tại Việt Nam. *Sci. Tech. Dev. J. - Eco. Law Manag.* 2024; ():1-16.

36 thuyết, Phương pháp nghiên cứu được trình bày trong
 37 phần 3, phần 4 trình bày Kết quả nghiên cứu và thảo
 38 luận, phần 5 Kết luận và đưa ra một số hàm ý chính
 39 sách.

40 CƠ SỞ LÝ THUYẾT VÀ TỔNG QUAN 41 NGHIÊN CỨU

42 Cơ sở lý thuyết

43 Hiệu quả chi phí

44 Theo lý thuyết kinh tế, hiệu quả đạt được khi tối ưu
 45 hóa sản lượng đầu vào để tạo ra mức tối đa tổng sản
 46 lượng đầu ra, và sự không hiệu quả xảy ra khi lãng
 47 phí nguồn lực đầu vào. Tuy nhiên, hiệu quả kinh tế
 48 có nhiều định nghĩa khác nhau tùy thuộc vào mục
 49 tiêu nghiên cứu. Berger & Master đã phân loại hiệu
 50 quả thành ba loại chính: hiệu quả chi phí, hiệu quả
 51 lợi nhuận tiêu chuẩn và hiệu quả lợi nhuận thay thế².
 52 Trong đó, hiệu quả chi phí là thước đo mà với cùng
 53 một điều kiện thì một ngân hàng khi cung cấp cùng
 54 một dịch vụ có mức độ chênh lệch sử dụng chi phí so
 55 với một ngân hàng thực hiện tốt nhất. Coelli & cộng
 56 sự phân loại hiệu quả thành hai loại chính: Hiệu quả
 57 kỹ thuật (Technical efficiency), là giảm thiểu sử dụng
 58 đầu vào để tạo ra đầu ra nhất định; và Hiệu quả phân
 59 bổ (Allocative efficiency), liên quan đến quyết định về
 60 các yếu tố đầu vào để đạt được đầu ra với chi phí thấp
 61 nhất³. Hai khía cạnh này kết hợp với nhau tạo ra hiệu
 62 quả kinh tế tổng hợp, là yếu tố quan trọng trong đánh
 63 giá hiệu quả của hệ thống ngân hàng.

64 Phương pháp đo lường hiệu quả chi phí

65 Farrell dựa trên nghiên cứu của Debreu⁴ để xác định
 66 một thước đo đơn giản về hiệu quả hoạt động của
 67 công ty bằng cách sử dụng nhiều yếu tố đầu vào⁵. Qua
 68 đó, năm 1957, Farrell đã phát triển và đề xuất phương
 69 pháp phân tích đường bao dữ liệu (DEA)⁶. Cụ thể
 70 hơn, Farrell thể hiện hiệu quả của các đơn vị sản xuất
 71 bằng cách sử dụng tổng hệ số năng suất, được định
 72 nghĩa là tỷ lệ của tổng sản lượng (đầu ra) so với tổng
 73 đầu vào.

74 Phương pháp DEA sử dụng thuật toán quy hoạch
 75 tuyến tính để đo lường hiệu quả tương đối của một
 76 tập hợp các đơn vị ra quyết định (DMU), trong nghiên
 77 cứu này, các đơn vị DMU là các ngân hàng trong hệ
 78 thống ngân hàng Việt Nam. Hiệu quả của mỗi DMU
 79 được đánh giá khả năng sử dụng các yếu tố đầu vào
 80 để chuyển đổi thành các yếu tố đầu ra tương ứng được
 81 đo lường bằng dữ liệu định lượng.

82 Phương pháp DEA được Charnes & cộng sự sử dụng
 83 với cách tiếp cận định hướng đầu vào và giả thiết hiệu
 84 quả không đổi theo quy mô (CRS); mô hình cho rằng
 85 các DMU đều hoạt động ở quy mô tối ưu⁷. Sau đó,

Banker & cộng sự đã đề xuất giả thiết hiệu quả thay
 86 đổi theo quy mô (VRS), mô hình này ngụ ý rằng ở các
 87 quy mô khác nhau, bất kể có sự thay đổi đa dạng về
 88 đầu vào và đầu ra⁸.

Farrell đưa ra tình huống một đơn vị sản xuất sử dụng
 90 hai yếu tố đầu vào x_1 và x_2 để sản xuất một yếu tố đầu
 91 ra y (Hình 1), với giả định CRS⁶. Đường đẳng lượng
 92 của đơn vị sản xuất hiệu quả là FF' . Nếu ngân hàng
 93 sử dụng các lượng đầu vào tại điểm C để sản xuất một
 94 đơn vị đầu ra, phi hiệu quả kỹ thuật được xác định bởi
 95 khoảng cách BC, tức là nguồn lực đầu vào có thể cắt
 96 giảm mà không làm giảm đầu ra. Nguồn lực không
 97 hiệu quả này được biểu diễn theo tỷ lệ BC/OC . Hiệu
 98 quả kỹ thuật (TE) được đo bằng tỷ số: $TE = OB/OC$
 99 $= 1 - BC/OC$

100 Hiệu quả kỹ thuật đạt tối đa khi TE bằng 1 (điểm B)
 101 vì nằm trên đường đẳng lượng hiệu quả. Đường đồng
 102 phí SS' thể hiện khả năng tạo ra đầu vào, giúp tính hiệu
 103 quả phân bổ. Hiệu quả phân bổ (AE) hoạt động tại C
 104 được định nghĩa bởi tỷ lệ: $AE = OA/OB$

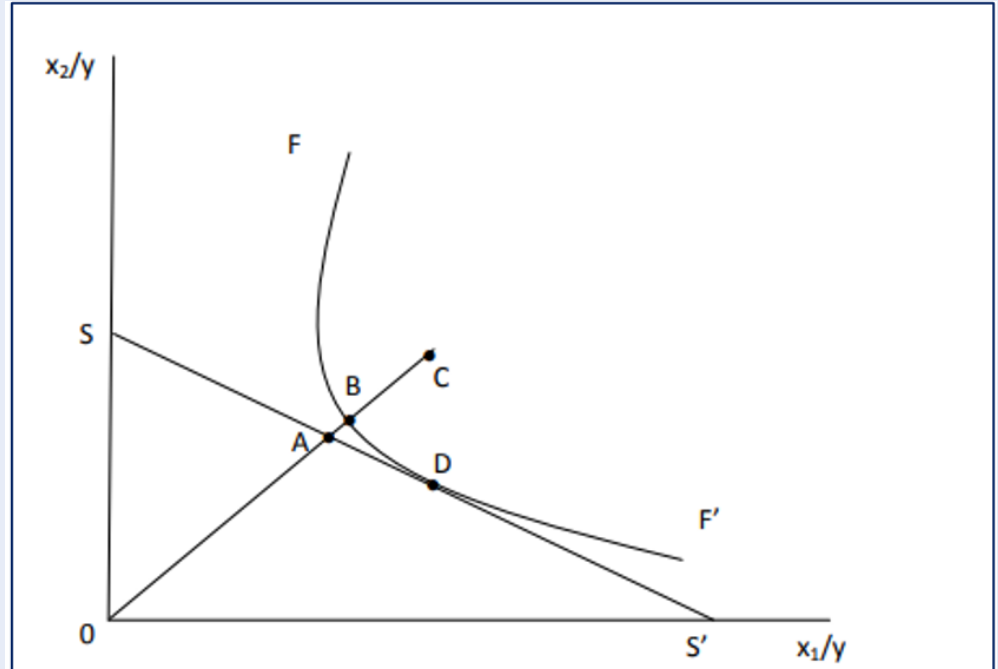
105 Khoảng cách AB là lượng giảm trong chi phí sản xuất
 106 nếu sản xuất diễn ra tại điểm hiệu quả phân bổ và hiệu
 107 quả kỹ thuật (điểm D) thay vì chỉ tại điểm hiệu quả kỹ
 108 thuật nhưng không hiệu quả phân bổ (điểm B)⁵. Hiệu
 109 quả tiết kiệm chi phí hay hiệu quả kinh tế toàn phần:
 110 $CE = AE \times TE = OA/OB \times OB/OC = OA/OC$
 111

112 Tổng quan nghiên cứu

113 Ngành ngân hàng đòi hỏi phải áp dụng một tập hợp
 114 các biện pháp đo lường hiệu suất dựa trên phạm vi
 115 rộng hơn như khuôn khổ CAMEL vượt xa các phép
 116 đo truyền thống như lợi nhuận trên tài sản (ROA) và
 117 lợi nhuận trên vốn chủ sở hữu (ROE). Các biến dựa
 118 trên các chỉ số đánh giá theo tiêu chuẩn CAMEL để đo
 119 lường tác động đến hiệu quả chi phí của ngân hàng
 120 đánh giá được nhiều nhất gốc độ xem xét liên quan
 121 đến hoạt động ngân hàng⁹⁻¹².

122 **Đại diện cho yếu tố về vốn (C - Capital adequacy):** tỷ
 123 lệ vốn chủ sở hữu trên tổng tài sản càng lớn cho thấy
 124 tài trợ cho tài sản bằng vốn chủ sở hữu nhiều hơn,
 125 giúp giảm rủi ro cho cổ đông và trái chủ. Về lý thuyết,
 126 tỷ lệ này có thể ảnh hưởng tích cực cũng như tiêu cực
 127 đến hiệu quả và phản ánh điều kiện quy định quản lý
 128 đối với ngân hàng. Biến này được sử dụng trong các
 129 nghiên cứu như của Wang & các cộng sự¹³, Gao &
 130 cộng sự⁹.

131 **Đại diện cho yếu tố về tài sản (A - Asset quality):** dự
 132 phòng rủi ro cho vay trên tổng các khoản cho vay phân
 133 ánh rủi ro tín dụng trong hoạt động ngân hàng gắn
 134 liền với khoản vay^{14,15}. Dự phòng rủi ro cho vay được
 135 dành để bù đắp cho các khoản nợ quá hạn và tổn thất
 136 liên quan đến các khoản vay [12], cho phép các ngân



Hình 1: Hiệu quả kỹ thuật và hiệu quả phân bố (Nguồn: Farrell (1957), "The measurement of productive efficiency")

137 hàng xử lý các khoản nợ không trả được. Nếu tỷ lệ này
138 cao cho thấy ngân hàng đã tốn nhiều chi phí hơn để
139 xử lý những khoản nợ xấu. Samad cho rằng dự phòng
140 rủi ro trên tổng tài sản luôn tác động tiêu cực đến hiệu
141 quả ngân hàng¹¹.

142 **Đại diện cho yếu tố về quản lý (M - Management):**
143 được đo lường bằng thu nhập hoạt động ròng trên
144 tổng chi phí ngoài trả lãi¹⁶. Biến này đo lường khả
145 năng kiểm soát chi phí ngoài chi phí trả lãi của ngân
146 hàng. Andriakopoulos & cộng sự chỉ ra rằng khả năng
147 kiểm soát chi phí của quản lý kém sẽ làm giảm hiệu
148 quả chi phí¹⁷.

149 **Đại diện cho yếu tố về thu nhập (E - Earnings):** tổng
150 lợi nhuận trước thuế trên vốn chủ sở hữu bình quân
151 đo lường khả năng tạo ra lợi nhuận¹⁸. Một số nghiên
152 cứu cho rằng khả năng sinh lời của một ngân hàng có
153 ảnh hưởng tích cực lên hiệu quả chi phí^{10,19,20}.

154 **Đại diện cho yếu tố về thanh khoản (L - Liquidity):**
155 tỷ lệ cho vay trên tiền gửi (LDR) dùng để đánh giá
156 khả năng chuyển đổi tiền gửi thành khoản vay²¹. Tỷ
157 lệ LDR cao thường biểu thị tính thanh khoản thấp,
158 khiến ngân hàng dễ bị tổn thương và khả năng vỡ nợ
159 tăng lên khi khách hàng đột ngột rút tiền gửi hàng
160 loạt²². Phát hiện của Lin cho rằng việc tăng LDR làm
161 giảm hiệu quả chi phí²³. Tuy nhiên, phát hiện của
162 Safa & cộng sự cho rằng mặc dù vị thế thanh khoản
163 thấp, nhưng việc giảm chi phí sẽ thúc đẩy các ngân

164 hàng tài trợ cho các khoản vay²². Kết quả này cũng
165 phù hợp với Xiang & cộng sự tỷ lệ cho vay trên tiền
166 gửi cao giúp nâng cao hiệu quả hoạt động của ngân
167 hàng nhưng lại làm tăng mức độ rủi ro²⁴. Do đó, tác
168 động của tỷ lệ LDR được kỳ vọng có ảnh hưởng tích
169 cực đến hiệu quả chi phí.

170 **Tổng tài sản:** tổng tài sản được lấy làm biến đại diện
171 cho quy mô của một NHTM để kiểm soát quy mô
172 ngân hàng, sử dụng logarit tự nhiên của tổng tài sản để
173 giảm độ nhạy cảm của các giá trị lớn trong mô hình.
174 Các nghiên cứu của Kuchler và nghiên cứu của Batir
175 và cộng sự cho thấy rằng quy mô tài sản có tác động
176 tích cực lên hiệu quả chi phí^{25,26}. Trong khi đó nghiên
177 cứu khác của Nainggolan & các cộng sự lại chỉ ra mối
178 quan hệ ngược²⁷.

179 **Covid:** Boubaker & cộng sự đánh giá hiệu quả của
180 49 ngân hàng Hồi giáo trên 10 quốc gia giai đoạn
181 2019–2020 để xem xét cách mà các ngân hàng duy trì
182 hoạt động và khả năng phục hồi sau hậu quả của đại
183 dịch Covid-19. Nghiên cứu chỉ ra rằng có 31 trong
184 số 49 ngân hàng cần phải giảm đầu vào để hiệu quả
185 không thay đổi²⁸. McKibbin & Fernando phát hiện
186 rằng Covid-19 đã gây ra những cú sốc chưa từng có
187 đối với nguồn cung lao động, chi phí bù đắp rủi ro
188 vốn chủ sở hữu của các ngành kinh tế, chi tiêu của
189 cá nhân, doanh nghiệp và kể cả chính phủ²⁹. Bằng
190 chứng tương tự đã được ghi nhận ở các lĩnh vực khác
191 nhau từ các nền kinh tế khác nhau^{30,31}.

192	PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN	240
193	Mô hình nghiên cứu	Mô tả dữ liệu nghiên cứu	241
194	Mô hình Tobit được sử dụng trong mô hình để đánh	Kết quả đo lường hiệu quả chi phí	242
195	giá tác động của các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả	Hiệu quả chi phí (CE) bình quân cả giai đoạn nghiên	244
196	chi phí. Đây là một mô hình hồi quy tuyến tính thích	cứu 2011-2022 (giá trị trung bình của 12 năm) đạt	245
197	hợp khi một phần dữ liệu bị cắt cụt ở một ngưỡng nhất	0,787 khi áp dụng điều kiện CRS và đạt 0,845 khi áp	246
198	định, được gọi là hồi quy cắt cụt.	dụng điều kiện VRS. Điều này cho thấy đối với các	247
199	Theo mô hình CAMEL, nghiên cứu sử dụng tỷ lệ vốn	NHTM ở Việt Nam, để tạo ra cùng một mức sản lượng	248
200	chủ sở hữu trên tổng tài sản (VCSH) để đo lường mức	đầu ra như nhau thì họ đang sử dụng được từ 78,7%	249
201	độ an toàn vốn (C), dự phòng rủi ro cho vay trên tổng	hoặc 84,5% các yếu tố đầu vào. Mô tả thống kê chi	250
202	các khoản cho vay (DPRRTD) để đo lường chất lượng	số CE của các ngân hàng trong giai đoạn 2011-2022	251
203	tài sản (A), thu nhập hoạt động ròng trên tổng chi phí	được thể hiện trong Bảng 3.	252
204	ngoài trả lãi (TNHD) để đo lường khả năng quản lý		
205	(M), thu nhập ròng trên vốn chủ sở hữu (ROE) để		
206	đo lường khả năng tạo ra lợi nhuận (E), tỷ lệ cho vay		
207	trên tiền gửi (LDR) để đo lường tính thanh khoản (L).		
208	Biến Covid là biến giả để phân biệt các giai đoạn có		
209	và không có dịch Covid-19. Nó nhận giá trị 1 từ năm		
210	2020-2022 và giá trị 0 trong các năm khác. Biến tổng		
211	tài sản (LnTS) biểu thị quy mô của ngân hàng dựa trên		
212	logarit tự nhiên của tổng tài sản.		
213	Các ký hiệu cho các biến trong mô hình và kỳ vọng		
214	chiều tác động được thể hiện trong Bảng 1. Mô hình		
215	chi tiết được thể hiện như sau:		
216	$CE_{it} = \beta_0 + \beta_1 * Covid + \beta_2 * VCSH_{it} + \beta_3 * DPRRTD_{it}$		
217	$+ \beta_4 * TNHD_{it} + \beta_5 * ROE_{it} + \beta_6 * LDR_{it} + \beta_7 * LnTS_{it}$		
218	$+ \varepsilon_{it} \quad (2)$		
219	Dữ liệu		
220	Do tính sẵn có của nguồn dữ liệu, bài viết sử dụng dữ		
221	liệu từ báo cáo tài chính đã kiểm toán của 26 NHTM		
222	niêm yết tại Việt Nam trong giai đoạn 2011-2022.		
223	Nghiên cứu sử dụng phương pháp DEA để xác định		
224	hiệu quả chi phí lần lượt theo cả hai giả thiết hiệu quả		
225	không đổi theo quy mô (CRS) và giả thiết hiệu quả		
226	thay đổi theo quy mô (VRS). Tác giả chọn 3 đầu vào		
227	gồm: vốn huy động từ khách hàng (DEPO); tổng tài		
228	sản không sinh lời (K) và chi cho nhân viên (L). Để		
229	có thể tính được hiệu quả kỹ thuật, hiệu quả phân bố		
230	và hiệu quả chi phí tác giả xác định giá của 3 đầu vào		
231	gồm: Chi phí huy động (W1), Chi phí hoạt động (W2)		
232	và Chi phí lao động (W3). Nghiên cứu chọn 3 đầu ra		
233	gồm: thu nhập lãi (Y1), thu ngoài lãi (Y2) và cho vay		
234	khách hàng (Y3). Chi tiết cách tính được trình bày		
235	trong Bảng 2.		
236	Sử dụng phần mềm DEAP-xp1 để tính hiệu quả kỹ		
237	thuật (TE), hiệu quả phân bố (AE) và hiệu quả chi phí		
238	(CE) của 26 NHTM. Phần mềm được nhiều nghiên		
239	cứu đi trước sử dụng ^{5,32,33} .		

Bảng 1: Bảng tổng hợp các biến trong mô hình hồi quy Tobit

Tên biến	Ký hiệu	Kỳ vọng
Biến phụ thuộc		
Hiệu quả chi phí	CE	
Biến độc lập		
Dịch covid-19	Covid	-
[C] Tỷ lệ vốn chủ sở hữu trên tổng tài sản	VCSH	+
[A] Dự phòng rủi ro cho vay trên tổng các khoản cho vay	DPRRTD	-
[M] Thu nhập hoạt động ròng trên tổng chi phí ngoài trả lãi	TNHD	+
[E] Thu nhập ròng trên vốn chủ sở hữu	ROE	+
[L] Tỷ lệ cho vay trên tiền gửi	LDR	+
Quy mô ngân hàng	LnTS	+

Bảng 2: Bảng tổng hợp các yếu tố đầu vào và đầu ra

Các yếu tố	Ký hiệu và tính toán	Nghiên cứu trước
Đầu vào		
Vốn huy động	DEPO = tổng số tiền gửi của khách hàng	10,34-38
Tài sản không sinh lời	K = tiền mặt, tài sản cố định và tài sản có khác	
Chi phí nhân viên	L = chi phí nhân viên	
Giá của các yếu tố đầu vào		
Chi phí lãi tiền gửi	W1 = Chi phí lãi/tổng số tiền gửi của khách hàng	13,36,39,40
Chi phí hoạt động	W2 = Chi phí hoạt động khác/tổng tài sản không sinh lời	
Chi phí lao động	W3 = Chi phí nhân viên/tổng số cán bộ nhân viên	
Đầu ra		
Thu nhập từ lãi	Y1 = Thu nhập lãi thuần	10,41
Thu nhập ngoài lãi	Y2 = Lãi/Lỗ thuần từ hoạt động dịch vụ+Lãi/(lỗ) thuần từ hoạt động khác	
Cho vay khách hàng	Y3 = Tổng cho vay khách hàng	27,42,43

Bảng 3: Thống kê chỉ số CE trung bình của các ngân hàng giai đoạn 2011-2022

Năm	Chỉ số hiệu quả		Số quan sát	Trung bình	Độ lệch chuẩn	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị lớn nhất
2011	CRS	TE	26	0,894	0,124	0,663	1,000
		AE	26	0,864	0,154	0,462	1,000
		CE	26	0,779	0,193	0,335	1,000
	VRS	TE	26	0,930	0,103	0,705	1,000
		AE	26	0,893	0,158	0,460	1,000
		CE	26	0,839	0,199	0,336	1,000
2012	CRS	TE	26	0,878	0,130	0,516	1,000
		AE	26	0,904	0,116	0,619	1,000
		CE	26	0,796	0,171	0,457	1,000
	VRS	TE	26	0,937	0,115	0,527	1,000
		AE	26	0,911	0,115	0,606	1,000
		CE	26	0,857	0,165	0,458	1,000
2013	CRS	TE	26	0,877	0,122	0,538	1,000
		AE	26	0,874	0,134	0,620	1,000
		CE	26	0,770	0,172	0,383	1,000
	VRS	TE	26	0,930	0,108	0,556	1,000
		AE	26	0,891	0,129	0,601	1,000
		CE	26	0,833	0,170	0,394	1,000
2014	CRS	TE	26	0,887	0,113	0,628	1,000
		AE	26	0,893	0,105	0,626	1,000
		CE	26	0,794	0,143	0,431	1,000
	VRS	TE	26	0,910	0,113	0,642	1,000
		AE	26	0,922	0,093	0,625	1,000
		CE	26	0,842	0,147	0,438	1,000
2015	CRS	TE	26	0,891	0,125	0,523	1,000
		AE	26	0,887	0,093	0,710	1,000
		CE	26	0,790	0,135	0,458	1,000
	VRS	TE	26	0,914	0,122	0,555	1,000
		AE	26	0,912	0,081	0,714	1,000
		CE	26	0,834	0,137	0,504	1,000
2016	CRS	TE	26	0,894	0,107	0,632	1,000
		AE	26	0,887	0,071	0,748	1,000
		CE	26	0,794	0,120	0,544	1,000
	VRS	TE	26	0,922	0,100	0,659	1,000
		AE	26	0,917	0,083	0,733	1,000
		CE	26	0,847	0,131	0,602	1,000
2017	CRS	TE	26	0,880	0,120	0,578	1,000
		AE	26	0,846	0,073	0,707	1,000
		CE	26	0,745	0,126	0,491	1,000
	VRS	TE	26	0,901	0,119	0,615	1,000
		AE	26	0,891	0,072	0,754	1,000
		CE	26	0,804	0,137	0,548	1,000
2018	CRS	TE	26	0,905	0,097	0,702	1,000
		AE	26	0,862	0,079	0,739	1,000
		CE	26	0,779	0,099	0,563	1,000
	VRS	TE	26	0,929	0,095	0,705	1,000

Continued on next page

Table 3 continued

2019	CRS	AE	26	0,894	0,078	0,750	1,000
		CE	26	0,830	0,111	0,627	1,000
		TE	26	0,915	0,104	0,692	1,000
2020	VRS	AE	26	0,938	0,056	0,802	1,000
		CE	26	0,859	0,108	0,566	1,000
		TE	26	0,949	0,088	0,739	1,000
2021	CRS	AE	26	0,956	0,049	0,806	1,000
		CE	26	0,909	0,109	0,609	1,000
		TE	26	0,903	0,090	0,721	1,000
2022	VRS	AE	26	0,897	0,086	0,603	1,000
		CE	26	0,811	0,118	0,476	1,000
		TE	26	0,938	0,079	0,747	1,000
Trước Covid-19 2011-2019	CRS	AE	26	0,925	0,077	0,667	1,000
		CE	26	0,869	0,113	0,542	1,000
		TE	26	0,898	0,117	0,633	1,000
Sau Covid-19 2020-2022	VRS	AE	26	0,850	0,088	0,599	1,000
		CE	26	0,764	0,130	0,471	1,000
		TE	26	0,938	0,091	0,739	1,000
Bình quân 2011-2022	CRS	AE	26	0,889	0,088	0,688	1,000
		CE	26	0,835	0,124	0,564	1,000
		TE	26	0,881	0,124	0,614	1,000
Trước Covid-19 2011-2019	VRS	AE	26	0,876	0,084	0,681	1,000
		CE	26	0,768	0,109	0,512	1,000
		TE	26	0,925	0,099	0,705	1,000
Sau Covid-19 2020-2022	CRS	AE	26	0,905	0,082	0,762	1,000
		CE	26	0,836	0,118	0,590	1,000
		TE	26	0,891	0,087	0,665	1,000
Bình quân 2011-2022	VRS	AE	26	0,884	0,066	0,746	0,978
		CE	26	0,789	0,104	0,542	0,955
		TE	26	0,925	0,083	0,704	1,000
Trước Covid-19 2011-2019	CRS	AE	26	0,910	0,067	0,758	1,000
		CE	26	0,844	0,112	0,586	1,000
		TE	26	0,894	0,103	0,679	1,000
Sau Covid-19 2020-2022	VRS	AE	26	0,874	0,076	0,659	1,000
		CE	26	0,781	0,111	0,486	1,000
		TE	26	0,934	0,083	0,753	1,000
Bình quân 2011-2022	CRS	AE	26	0,906	0,075	0,743	1,000
		CE	26	0,847	0,111	0,565	1,000
		TE	26	0,892	0,081	0,710	1,000
Trước Covid-19 2011-2019	VRS	AE	26	0,882	0,058	0,787	0,984
		CE	26	0,787	0,089	0,583	0,938
		TE	26	0,927	0,076	0,746	1,000
Sau Covid-19 2020-2022	CRS	AE	26	0,909	0,060	0,792	1,000
		CE	26	0,845	0,101	0,645	1,000

253 Trong Bảng 4, chỉ số CE bình quân trong giai đoạn
 254 2011-2022 của ngân hàng TMCP Đầu tư và Phát triển
 255 Việt Nam (BID) đứng đầu về CE trong điều kiện thay
 256 đổi theo quy mô (sau đây gọi tắt là CEVRS) và cả
 257 về CE trong điều kiện không đổi theo quy mô (sau
 258 đây gọi tắt là CECRS). Tuy nhiên, đối với Ngân hàng
 259 TMCP Sài Gòn Công thương (SGB) đang đứng thứ
 260 2 về chỉ số CEVRS nhưng với $CECRS = 0.826$ thì
 261 SGB thấp hơn một số ngân hàng như CTG ($CECRS$
 262 $= 0,931$), VPB ($CECRS = 0,920$),... Danh sách ngân
 263 hàng trong Bảng 4 được sắp xếp từ cao đến thấp theo
 264 chỉ số CEVRS (trung bình từ năm 2011-2022) đồng
 265 thời Bảng 4 cũng thể hiện sự khác biệt của từng ngân
 266 hàng khi tính CE trong hai điều kiện CRS và VRS.
 267 Kết quả thu được trong điều kiện VRS vẫn cho thấy
 268 các ngân hàng đang hoạt động hiệu quả hơn với quy
 269 mô của ngân hàng đó thay vì bị đánh giá là kém hiệu
 270 quả hơn trong điều kiện CRS. Do trong thực tế các
 271 ngân hàng đang hoạt động ở những quy mô khác nhau
 272 và việc tất cả ngân hàng đều hoạt động ở quy mô tối
 273 ưu là không thực tế. Một số ngân hàng có CE đứng
 274 đầu như BID, SGB, CTG, PGB và VPB, trong khi đó
 275 một số ngân hàng có CE thấp nhất như STB, ACB,
 276 SSB, MSB và thấp nhất là NVB.
 277 Hình 2 cho thấy, sau khi Covid-19 xuất hiện kể từ
 278 năm 2020 trở đi, chỉ số CE của các ngân hàng có dấu
 279 hiệu suy giảm rõ rệt, cụ thể năm 2019 chỉ số CECRS
 280 đạt 0,859 sau đó đã giảm xuống còn 0,811 trong năm
 281 2020 (giảm 0,048 điểm), tiếp tục giảm vào năm 2021
 282 còn 0,764 (tiếp tục giảm 0,047 điểm so năm trước và
 283 đã giảm 0,095 điểm so với năm 2019. Chỉ số CEVRS
 284 cũng có chiều hướng giảm tương tự CECRS.

285 **Mô tả thống kê các biến trong mô hình Tobit**

286 Kết quả thống kê ở Bảng 5 cho thấy, CE của các ngân
 287 hàng ở mức thấp nhất là 0,335 và các ngân hàng sẽ đạt
 288 hiệu quả chi phí ở mức tối đa là 1. Đối với biến Covid
 289 sẽ đạt giá trị 1 trong 3 năm từ 2020-2022, còn lại nhận
 290 giá trị là 0.

291 **Kết quả nghiên cứu**

292 Các hệ số tương quan giữa các biến trong Bảng 6 đều
 293 dưới 0,7, cho thấy mối tương quan không cao. Về vấn
 294 đề đa cộng tuyến đối với các biến trong mô hình được
 295 kiểm định bằng hệ số phóng đại phương sai (VIF).
 296 Kết quả cho thấy (Bảng 7) giá trị VIF cao nhất là 2,66
 297 với giá trị trung bình là 1,85. Như vậy, đa cộng tuyến
 298 không đáng lo ngại trong nghiên cứu này.
 299 Kiểm định phương sai sai số thay đổi trong mô hình
 300 bằng kiểm định Breusch-Pagan cho thấy $Prob > chi2 =$
 301 $0,3149$ (Bảng 8), tức là giá trị p-value lớn hơn 0,1 và
 302 không đủ cơ sở để bác bỏ H_0 (phương sai không đổi).

Mô hình có biến CECRS là biến phụ thuộc (gọi tắt là 303
 mô hình CECRS) không gặp hiện tượng phương sai 304
 sai số thay đổi. 305

Kiểm định phương sai sai số thay đổi trong mô hình 306
 bằng kiểm định Breusch-Pagan cho thấy $Prob > chi2 =$ 307
 $0,0003$ (Bảng 9), tức giá trị p-value có giá trị rất nhỏ và 308
 hoàn toàn có đủ cơ sở để bác bỏ H_0 . Mô hình có biến 309
 CEVRS là biến phụ thuộc (gọi tắt là mô hình CEVRS) 310
 gặp hiện tượng phương sai sai số thay đổi. 311

Để khắc phục hiện tượng phương sai sai số thay đổi 312
 trong mô hình CEVRS, tác giả áp dụng mô hình sai số 313
 chuẩn mạnh (Robust Standard errors), hay gọi là ước 314
 lượng sai số chuẩn vững (Bảng 10). 315

316 **Thảo luận kết quả nghiên cứu**

317 Kết quả hồi quy Tobit của hai mô hình được tóm tắt 317
 trong Bảng 11. Kết quả hồi quy cho thấy biến VCSH 318
 có ý nghĩa thống kê ở mức 1% và có tác động tích 319
 cực với biến phụ thuộc trong cả hai mô hình. Điều 320
 này cho rằng các ngân hàng ở Việt Nam với mức tỷ lệ 321
 vốn cao hơn sẽ đạt được hiệu quả chi phí cao hơn. Tỷ 322
 lệ vốn được cho là hỗ trợ hoạt động kinh doanh của 323
 ngân hàng, đó là lý do tại sao nó có tác động tích cực 324
 đến hiệu quả hoạt động¹³. 325

326 Biến DPRRTD trong cả hai mô hình nghiên cứu mặc 326
 dù đều thể hiện tác động tiêu cực nhưng lại không có 327
 ý nghĩa thống kê đối với hiệu quả chi phí, biểu thị rằng 328
 việc tăng rủi ro tín dụng không có tác động đến hiệu 329
 quả chi phí. Phát hiện này phù hợp với nghiên cứu của 330
 Ab-Rahim & cộng sự⁴⁴. Mặc dù biến đại diện cho rủi 331
 ro tín dụng không liên quan đến hiệu quả chi phí, các 332
 ngân hàng vẫn cần chú ý để tránh tác động tiêu cực 333
 đáng kể đến hiệu quả chi phí [35]. Ngoài ra, điều này 334
 có thể phản ánh việc quản lý tín dụng không hiệu quả, 335
 khiến cho chi phí tăng cao do việc thẩm định khách 336
 hàng vay không đầy đủ. Tuy nhiên, rủi ro tín dụng mà 337
 DPRRTD biểu thị không ảnh hưởng đến hiệu quả chi 338
 phí vì các ngân hàng có thể sử dụng dự phòng rủi ro 339
 cho vay cao để đạt các mục tiêu lợi nhuận và thuế^{38,45}. 340

341 Ở mức ý nghĩa 1% trong mô hình CECRS và có mức 341
 ý nghĩa 5% trong mô hình CEVRS, biến TNHD có tác 342
 động cùng chiều với hiệu quả chi phí. Điều này ngụ 343
 ý rằng tỷ lệ này càng cao thì ngân hàng sẽ đạt được 344
 hiệu quả chi phí cao hơn, nhờ vào việc giảm thiểu các 345
 chi phí hoạt động ngoài chi phí trả lãi và có thể tăng 346
 thu nhập hoạt động ròng để cải thiện hiệu quả chi phí. 347
 Phát hiện này khớp với kết luận trong nghiên cứu của 348
 Boubaker & cộng sự (2023)²⁸, trong các trường hợp 349
 bất lợi như Covid-19, việc tiết kiệm đầu vào có tầm 350
 quan trọng thiết thực đối với các ngân hàng giúp cải 351
 thiện hiệu quả chi phí²⁸. 352

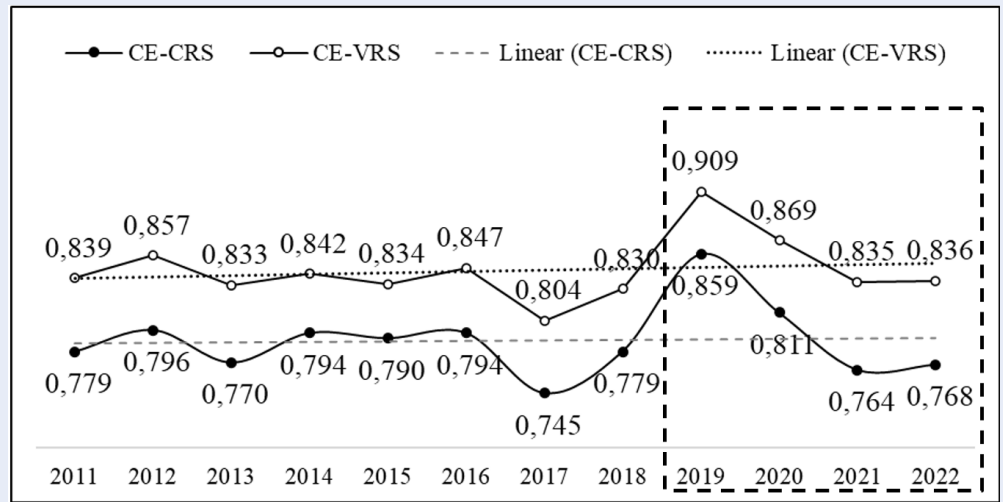
353 Biến ROE có ý nghĩa ở mức 5% trong cả hai mô hình 353
 và đều có tác động tiêu cực đến hiệu quả chi phí. Như 354
 355

Bảng 4: CE bình quân giai đoạn 2011-2022 từng ngân hàng so sánh giữa mô hình CRS và VRS

Ngân hàng	2011-2022		Trước Covid-19 2011-2019		Sau Covid-19 2020-2022	
	CECRS	CEVRS	CECRS	CEVRS	CECRS	CEVRS
BID	0,938	1,000	0,949	1,000	0,907	1,000
SGB	0,826	0,999	0,873	0,998	0,686	1,000
CTG	0,931	0,997	0,955	1,000	0,859	0,988
PGB	0,834	0,954	0,867	0,962	0,735	0,931
VPB	0,920	0,946	0,893	0,927	1,000	1,000
TCB	0,868	0,943	0,847	0,938	0,930	0,960
VIB	0,902	0,938	0,908	0,952	0,882	0,893
OCB	0,870	0,909	0,885	0,924	0,826	0,865
VCB	0,777	0,893	0,775	0,871	0,780	0,959
BVB	0,790	0,890	0,797	0,890	0,769	0,893
KLB	0,806	0,882	0,869	0,930	0,619	0,735
TPB	0,842	0,863	0,877	0,898	0,737	0,758
NAB	0,747	0,836	0,754	0,861	0,726	0,760
SHB	0,805	0,833	0,792	0,827	0,845	0,852
MBB	0,771	0,830	0,761	0,831	0,798	0,827
VAB	0,756	0,829	0,789	0,858	0,659	0,743
EIB	0,791	0,804	0,837	0,847	0,653	0,675
BAB	0,756	0,789	0,762	0,790	0,740	0,787
LPB	0,729	0,770	0,690	0,742	0,844	0,854
HDB	0,747	0,760	0,717	0,732	0,835	0,845
ABB	0,704	0,752	0,690	0,733	0,743	0,810
STB	0,710	0,752	0,712	0,762	0,703	0,720
ACB	0,729	0,748	0,708	0,728	0,794	0,806
	0,721	0,746	0,656	0,682	0,916	0,938
MSB	0,613	0,654	0,542	0,586	0,824	0,858
NVB	0,583	0,645	0,616	0,671	0,486	0,565

355 vậy, kết quả nghiên cứu cho thấy biến ROE mang dấu
 356 trái kỳ vọng ban đầu. Kết quả này thống nhất với
 357 nghiên cứu của Kongiri¹² và Gupta⁴⁶. Theo Berger
 358 & Master, các ngân hàng có khả năng sinh lời cao
 359 thường ít kỷ luật hơn trong kiểm soát chi phí².
 360 Biến LDR (đại diện cho yếu tố về thanh khoản – L)
 361 đều có ý nghĩa ở mức 1% trong cả 2 mô hình và có tác
 362 động tích cực đến hiệu quả chi phí. Kết quả này tương
 363 tự với phát hiện của Safa & cộng sự²² và phát hiện
 364 của Xiang & cộng sự²⁴. Điều này cho thấy rằng nếu
 365 các ngân hàng tận dụng tốt nguồn vốn huy động, điều

đó giúp ngân hàng có thể tăng cường hiệu suất hoạt
 366 động và đạt được hiệu quả chi phí từ việc tối ưu hóa sử
 367 dụng nguồn vốn. Tuy nhiên, các ngân hàng cũng cần
 368 phòng ngừa rủi ro trong trường hợp tiền gửi sẽ bị thu
 369 hẹp nhanh chóng khi có những tình huống đột ngột
 370 xảy ra trên thị trường, như việc khách chuyển dòng
 371 tiền từ huy động vào đầu tư vào chứng khoán hoặc
 372 khi khách hàng vay nợ ngân hàng đến hạn mà không
 373 có khả năng thanh toán nợ.
 374 Biến LnTS có ý nghĩa ở mức 1% và tác động tích cực
 375 trong cả hai mô hình. Kết quả cho thấy rằng quy mô
 376



Hình 2: Chỉ số hiệu quả chi phí trung bình của các ngân hàng trong giai đoạn 2011-2022

Bảng 5: Mô tả thống kê các biến trong mô hình Tobit với biến CEVRS là biến phụ thuộc

Các biến	Số quan sát	Trung bình	Độ lệch chuẩn	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị lớn nhất
CECRS	312	0,7872	0,1385	0,3350	1,0000
CEVRS	312	0,8447	0,1407	0,3360	1,0000
Covid	312	0,2500	0,4337	0,0000	1,0000
VCSH	312	0,0917	0,0371	0,0406	0,2384
DPRRTD	312	0,0134	0,0046	0,0066	0,0312
TNHD	312	1,7754	0,4768	0,0101	3,9768
ROE	312	0,1371	0,1039	-0,5633	0,3854
LDR	312	0,8947	0,1896	0,3719	1,8050
LnTS	312	11,7747	1,1583	9,5946	14,5672

Bảng 6: Ma trận tương quan của các biến trong mô hình

	Covid	VCSH	DPRRTD	TNHD	ROE	LDR	LnTS
Covid	1,000						
VCSH	-0,055	1,000					
DPRRTD	0,103	-0,053	1,000				
TNHD	0,371	0,072	0,110	1,000			
ROE	0,304	-0,127	0,077	0,685	1,000		
LDR	0,261	0,179	-0,087	0,472	0,399	1,000	
LnTS	0,313	-0,532	0,300	0,403	0,576	0,184	1,000

Bảng 7: Kết quả kiểm định đa cộng tuyến

Các biến	VIF	1/VIF
LnTS	2,66	0,38
ROE	2,45	0,41
TNHD	2,26	0,44
VCSH	1,75	0,57
LDR	1,43	0,70
Covid	1,22	0,82
DPRRTD	1,19	0,84
Giá trị trung bình VIF	1,85	

Bảng 8: Kết quả hồi quy tobit với biến phụ thuộc là CECRS và kiểm định Breusch-Pagan

Các biến	Hệ số	Độ lệch chuẩn	t	P-value	Khoảng tin cậy 95%	
Covid	-0,1042	0,0138	-7,5300	0,0000	-0,1314	-0,0769
VCSH	1,0658	0,1969	5,4100	0,0000	0,6784	1,4532
DPRRTD	-1,6900	1,3363	-1,2600	0,2070	-4,3196	0,9396
TNHD	0,0525	0,0171	3,0800	0,0020	0,0189	0,0861
ROE	-0,1989	0,0815	-2,4400	0,0150	-0,3594	-0,0385
LDR	0,5558	0,0376	14,7900	0,0000	0,4818	0,6297
LnTS	0,0364	0,0077	4,7600	0,0000	0,0214	0,0515
Constant	-0,2452	0,0930	-2,6400	0,0090	-0,4282	-0,0621
Kết quả kiểm định Breusch-Pagan						
H0: Constant variance						
chi2(1) = 1,01						
Prob>chi2 = 0,3149						

Bảng 9: Kết quả hồi quy tobit với biến phụ thuộc là CEVRS và kiểm định Breusch-Pagan

Các biến	Hệ số	Độ lệch chuẩn	t	P-value	Khoảng tin cậy 95%	
Covid	-0,0997	0,0183	-5,4500	0,0000	-0,1357	-0,0637
VCSH	1,6908	0,2745	6,1600	0,0000	1,1507	2,2309
DPRRTD	-0,5967	1,7923	-0,3300	0,7390	-4,1235	2,9301
TNHD	0,0658	0,0221	2,9800	0,0030	0,0223	0,1093
ROE	-0,3335	0,1068	-3,1200	0,0020	-0,5437	-0,1233
LDR	0,6205	0,0538	11,5400	0,0000	0,5148	0,7263
LnTS	0,0389	0,0105	3,7200	0,0000	0,0183	0,0595
Constant	-0,3320	0,1281	-2,5900	0,0100	-0,5840	-0,0799
Kết quả kiểm định Breusch-Pagan						
H0: Constant variance						
chi2(1) = 12,87						
Prob>chi2 = 0,0003						

Bảng 10: Kết quả hồi quy tobit với biến phụ thuộc là CEVRS đã khắc phục hiện tượng phương sai sai số thay đổi

Các biến	Hệ số	Robust Độ lệch chuẩn	t	P-value	Khoảng tin cậy 95%	
Covid	-0,0997	0,0176	-5,6800	0,0000	-0,1343	-0,0652
VCSH	1,6908	0,3195	5,2900	0,0000	1,0621	2,3195
DPRRTD	-0,5967	1,9769	-0,3000	0,7630	-4,4868	3,2933
TNHD	0,0658	0,0258	2,5600	0,0110	0,0151	0,1165
ROE	-0,3335	0,1579	-2,1100	0,0350	-0,6442	-0,0228
LDR	0,6205	0,0594	10,4400	0,0000	0,5036	0,7375
LnTS	0,0389	0,0122	3,1900	0,0020	0,0149	0,0628
Constant	-0,3320	0,1476	-2,2500	0,0250	-0,6224	-0,0415

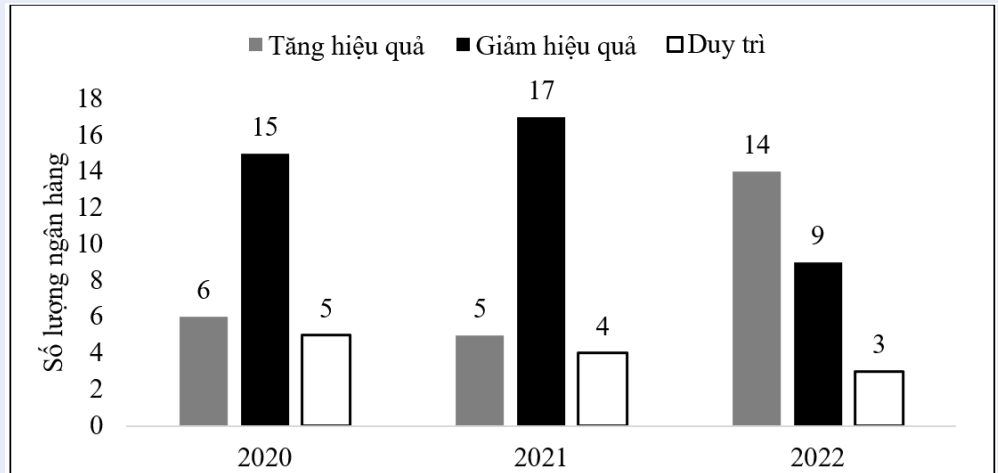
Bảng 11: Tổng hợp kết quả hồi quy tobit của hai mô hình

Các biến	CECRS	CEVRS
Covid	-0,1042*	-0,0997*
VCSH	1,0658*	1,6908*
DPRRTD	-1,6900	-0,5967
TNHD	0,0525*	0,0658**
ROE	-0,1989**	-0,3335**
LDR	0,5558*	0,6205*
LnTS	0,0364*	0,0389*
Constant	-0,2452*	-0,3320**

(*) mức ý nghĩa 1%; (**) mức ý nghĩa 5%; (***) mức ý nghĩa 10%

377 tài sản càng lớn thì ngân hàng càng đạt được hiệu quả
 378 chi phí tốt hơn^{25,26}. Quy mô lớn tạo nên lợi thế cho
 379 ngân hàng, tuy nhiên các ngân hàng cần hạn chế mở
 380 rộng mạng lưới chi nhánh vật lý, vì đây dần dần không
 381 còn là lợi thế cạnh tranh trong ngành.
 382 Biến Covid trong cả hai mô hình đều có tác động tiêu
 383 cực đến hiệu quả chi phí với mức ý nghĩa 1%. Kết quả
 384 này tương đồng với kết quả của Chowdhury & cộng
 385 sự, nhấn mạnh rằng Covid-19 có tác động tiêu cực
 386 đến hiệu quả của ngân hàng đo lường bằng phương
 387 pháp DEA⁴⁷. Cú sốc kinh tế do Covid-19 đã dẫn đến
 388 sự suy giảm rõ rệt về hiệu quả chi phí của hầu hết các
 389 ngân hàng vào năm 2020 so với năm 2019, và tác động
 390 này ít nhiều kéo dài sang các năm sau đó. Hình 3 cho
 391 thấy năm 2020 có 15 ngân hàng giảm hiệu quả chi phí,
 392 năm 2021 có 17 ngân hàng giảm, và mặc dù có 14 ngân
 393 hàng cải thiện vào năm 2022, nhưng vẫn có 9 ngân
 394 hàng ghi nhận sự suy giảm hiệu quả chi phí.
 395 Tuy Covid-19 đã có tác động tiêu cực đến hiệu quả chi
 396 phí của các ngân hàng nhưng tác động này có vẻ khá

nhỏ. Điều này có thể được lý giải bởi các biện pháp
 can thiệp của các nhà chính sách và Ngân hàng Nhà
 nước (NHNN) nhằm giải quyết các vấn đề do Covid
 gây ra. Nghiên cứu của Gao & các cộng sự cho thấy
 kết quả ngược lại khi cho rằng covid có tác động tích
 cực đến hiệu quả chi phí của các ngân ở Hoa Kỳ và lý
 giải rằng có thể do đại dịch là một cú sốc bên ngoài
 đối với các ngân hàng⁹. Trong thời kỳ đại dịch, các
 ngân hàng tăng lượng tiền cho các doanh nghiệp vay,
 điều này có thể làm tăng sản lượng và hiệu quả của
 các ngân hàng. Gulati các cộng sự phát hiện rằng cuộc
 khủng hoảng Covid-19 về cơ bản không có tác động
 tiêu cực đến mức độ hiệu quả chung của ngân hàng
 ở Ấn Độ. Đây có thể là kết quả của một loạt các biện
 pháp can thiệp chính sách và chu kỳ thắt chặt tiền tệ
 của Ngân hàng Dự trữ Ấn Độ phù hợp với xu hướng
 toàn cầu, nhằm bảo vệ ngành ngân hàng Ấn Độ khỏi
 những tác động bất lợi tức thời của đợt bùng phát đại
 dịch⁴⁸.



Hình 3: Biểu đồ thể hiện số lượng ngân hàng có sự thay đổi trong chỉ số hiệu quả chi phí từ năm 2020 đến năm 2022

416 KẾT LUẬN VÀ HÀM Ý CHÍNH SÁCH

417 Kết luận

418 Nghiên cứu xem xét các yếu tố tác động đến hiệu
419 quả chi phí của các ngân hàng thương mại tại Việt
420 Nam trong bối cảnh Covid-19. Kết quả cho thấy có
421 sự khác biệt trong hiệu quả chi phí của 26 NHTM ở
422 Việt Nam giai đoạn 2011-2022, với CE đạt cao nhất
423 vào năm 2019 và giảm sau đại dịch Covid-19 từ năm
424 2020. Nghiên cứu cũng chỉ ra sự khác biệt giữa hai mô
425 hình DEA là CRS (hiệu quả không đổi theo quy mô)
426 và VRS (hiệu quả thay đổi theo quy mô), với VRS cho
427 thấy các ngân hàng hoạt động hiệu quả hơn khi có quy
428 mô phù hợp, trong khi CRS cho kết quả không phản
429 ánh thực tế vì ngân hàng khó có thể đạt quy mô tối
430 ưu.

431 Các biến số về tỷ lệ vốn chủ sở hữu trên tổng tài sản
432 (VCSH) để đo lường mức độ an toàn vốn (C), thu
433 nhập hoạt động ròng trên tổng chi phí ngoài trả lãi
434 (TNHD) để đo lường khả năng quản lý (M), tỷ lệ cho
435 vay trên tiền gửi (LDR) để đo lường tính thanh khoản
436 (L) và quy mô ngân hàng (LnTS) có tác động tích cực
437 đến hiệu quả chi phí. Nhóm các biến số còn lại thu
438 nhập ròng trên vốn chủ sở hữu (ROE) để đo lường
439 khả năng tạo ra lợi nhuận (E) và đại dịch Covid-19
440 (Covid) có tác động tiêu cực đến hiệu quả chi phí của
441 ngân hàng. Biến dự phòng rủi ro cho vay trên tổng các
442 khoản cho vay (DPRRTD) đo lường chất lượng tài sản
443 (A) thể hiện tác động tiêu cực nhưng lại không có ý
444 nghĩa thống kê đối với hiệu quả chi phí.

445 Hàm ý chính sách

446 *Đầu tiên*, các ngân hàng ở Việt Nam với tỷ lệ vốn cao
447 hơn sẽ đạt được hiệu quả chi phí cao hơn. Nhưng với

448 các ngân hàng có tỷ lệ vốn chủ sở hữu/tổng tài sản quá
449 cao, việc tăng vốn không nhất thiết vì việc này có thể
450 không cải thiện hiệu quả hoạt động, đặc biệt khi ngân
451 hàng đang đối mặt với hiệu suất giảm dần theo quy
452 mô. Vì vậy, trong tương lai ngắn hạn, việc tăng vốn có
453 thể giúp các ngân hàng nâng cao hiệu quả chi phí.

454 *Thứ hai*, mặc dù rủi ro tín dụng không ảnh hưởng trực
455 tiếp đến chi phí, nhưng ngân hàng cần chú ý để tránh
456 ảnh hưởng tiêu cực đáng kể đến kết quả hoạt động
457 kinh doanh. Nó cũng có thể phản ánh việc quản lý
458 tín dụng không hiệu quả từ các ngân hàng, nếu ngân
459 hàng không thẩm định đầy đủ và kỹ càng người đi vay
460 có thể dẫn đến tăng chi phí do nợ vay kém chất lượng.
461 *Thứ ba*, để tăng hiệu quả chi phí, các ngân hàng cần
462 cải thiện khả năng quản lý của mình để tận dụng các
463 chi phí hoạt động và chi phí nhân sự một cách thông
464 minh.

465 *Thứ tư*, thay vì chỉ cố gắng gia tăng thu nhập trong khi
466 các ngân hàng có thể tập trung vào việc kiểm soát chi
467 phí để góp phần gia tăng hiệu quả chi phí đầu vào. Từ
468 đó có thêm nguồn lực để phát triển.

469 *Thứ năm*, các ngân hàng cần tận dụng nguồn vốn
470 huy động được để mang lại hiệu quả chi phí đầu vào.
471 Tuy nhiên, ngân hàng cần xem xét đến tính thanh
472 khoản trong trường hợp thị trường có những bất lợi
473 về nguồn tiền.

474 *Cuối cùng*, đại dịch Covid-19 là cơ hội để các ngân
475 hàng đẩy nhanh số hóa trong hoạt động kinh doanh.
476 Xây dựng nền tảng hoạt động linh hoạt bằng việc áp
477 dụng công nghệ giúp các ngân hàng thúc đẩy khả năng
478 phục hồi trong các trường hợp bất lợi của thị trường.

479 **Hạn chế và hướng nghiên cứu tiếp theo**

480 Mặc dù nghiên cứu này cho thấy đại dịch Covid-19 có
 481 tác động đến hiệu quả chi phí nhưng chỉ xem xét dữ
 482 liệu đến năm 2022, do đó chưa thể đánh giá đầy đủ
 483 tác động dài hạn của đại dịch Covid-19 đối với hiệu
 484 quả chi phí của các ngân hàng. Ngoài ra, nghiên cứu
 485 cũng còn hạn chế khi chỉ lựa chọn duy nhất một bộ
 486 các đầu vào và đầu ra để nghiên cứu mà chưa đưa vào
 487 thêm các yếu tố khác để từ đó chọn ra mô hình tốt
 488 nhất để đo lường hiệu quả chi phí. Do đó, cần phải
 489 mở rộng khung thời gian nghiên cứu để đánh giá tác
 490 động dài hạn của đại dịch Covid-19 và các biến động
 491 khác trong ngành ngân hàng. Cần thử nghiệm và lựa
 492 chọn thêm các nhóm yếu tố đầu vào và đầu ra khác
 493 nhau để tìm ra mô hình tốt nhất cho việc đo lường
 494 hiệu quả chi phí. Một số yếu tố có thể xem xét bao
 495 gồm: đầu vào như chi phí công nghệ, chi phí quản lý
 496 rủi ro, vốn tự có; đầu ra gồm số lượng tài khoản mới
 497 mở, tỷ lệ nợ xấu giảm, doanh thu từ dịch vụ ngân hàng
 498 số.

499 **DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT**

- 500 AE: Hiệu quả phân bổ (Allocative Efficiency)
 501 BCTC: Báo cáo tài chính
 502 CE: Hiệu quả chi phí (Cost Efficiency)
 503 CIE: Phi hiệu quả chi phí (Cost Inefficiency)
 504 CPHĐ: Chi phí hoạt động
 505 CRS: Lợi suất không đổi theo quy mô (Constant Re-
 506 turns to Scale)
 507 DEA: Phân tích bao dữ liệu (Data Envelopment Anal-
 508 ysis)
 509 DMU: Đơn vị ra quyết định (Decision Making Unit)
 510 LDR: Tỷ lệ tỷ lệ cho vay trên tiền gửi (Loan-to-Deposit
 511 Ratio)
 512 NHNN: Ngân hàng Nhà nước
 513 NHTM: Ngân hàng thương mại
 514 Sig.: Significance level
 515 SLNV: Số lượng nhân viên
 516 TE: Hiệu quả kỹ thuật (Technical Efficiency)
 517 TCTD: Tổ chức tín dụng
 518 VRS: Lợi suất biến đổi theo quy mô (Variable Returns
 519 to Scale)
 520 VIF: Hệ số phóng đại phương sai (Variance Inflation
 521 Factor)
 522 C: Mức độ an toàn vốn (Capital Adequacy)
 523 A: Chất lượng tài sản có (Asset Quality)
 524 M: Khả năng quản lý (Management)
 525 E: Thu nhập (Earnings)
 526 L: Khả năng thanh khoản (Liquidity)
 527 ABB: Ngân hàng Thương mại Cổ phần An Bình
 528 ACB: Ngân hàng Thương mại Cổ phần Á Châu
 529 BAB: Ngân hàng Thương mại Cổ phần Bắc Á

- BID: Ngân hàng Thương mại Cổ phần Đầu tư và Phát 530
 triển Việt Nam 531
 BVB: Ngân hàng Thương mại Cổ phần Bản Việt 532
 CTG: Ngân hàng Thương mại Cổ phần Công thương 533
 Việt Nam 534
 EIB: Ngân hàng Thương mại Cổ phần Xuất nhập khẩu 535
 Việt Nam 536
 HDB: Ngân hàng TMCP Phát triển T.P Hồ Chí Minh 537
 KLB: Ngân hàng Thương mại Cổ phần Kiên Long 538
 LPB: Ngân hàng Thương mại Cổ phần Bưu điện Liên 539
 Việt 540
 MBB: Ngân hàng Thương mại Cổ phần Quân đội 541
 MSB: Ngân hàng Thương mại Cổ phần Hàng hải Việt 542
 Nam 543
 NAB: Ngân hàng Thương mại Cổ phần Nam Á 544
 NVB: Ngân hàng Thương mại Cổ phần Quốc Dân 545
 OCB: Ngân hàng Thương mại Cổ phần Phương Đông 546
 PGB: Ngân hàng TMCP Xăng dầu Petrolimex 547
 SGB: Ngân hàng TMCP Sài Gòn Công thương 548
 SHB: Ngân hàng Thương mại Cổ phần Sài Gòn - Hà 549
 Nội 550
 SSB: Ngân hàng Thương mại Cổ phần Đông Nam Á 551
 STB: Ngân hàng Thương mại Cổ phần Sài Gòn 552
 Thương Tín 553
 TCB: Ngân hàng TMCP Kỹ Thương Việt Nam (Tech- 554
 combank) 555
 TPB: Ngân hàng Thương mại Cổ phần Tiên Phong 556
 VAB: Ngân hàng Thương mại Cổ phần Việt Á 557
 VCB: Ngân hàng Thương mại Cổ phần Ngoại thương 558
 Việt Nam 559
 VIB: Ngân hàng Thương mại Cổ phần Quốc tế Việt 560
 Nam 561
 VPB: Ngân hàng Thương mại Cổ phần Việt Nam 562
 Thịnh Vương 563

XUNG ĐỘT LỢI ÍCH 564

Tất cả các tác giả tuyên bố không có xung đột lợi ích 565
 nào liên quan đến nghiên cứu này. 566

ĐÓNG GÓP CỦA TÁC GIẢ 567

Tác giả Bùi Kim Phương, chịu trách nhiệm nội dung: 568
 đóng góp ý kiến cho thiết kế nghiên cứu, chỉnh sửa 569
 nội dung, rà soát văn bản và đảm bảo tính chính xác 570
 của thông tin trong bài viết. 571
 Tác giả Lê Thế Hiệp, chịu trách nhiệm nội dung: thiết 572
 kế nghiên cứu, thu thập và xử lý dữ liệu, phân tích dữ 573
 liệu, viết bản thảo đầu tiên và hiệu chỉnh bản thảo. 574

TÀI LIỆU THAM KHẢO 575

1. Chương PH. Tác động của đại dịch Covid-19 đến nền kinh tế 576
 việt nam. Tạp chí Kinh tế và Phát triển. 2020;274:12;. 577
2. Berger AN, Mester LJ. Inside the black box: What explains dif- 578
 ferences in the efficiencies of financial institutions?. Journal 579
 of banking & finance. 1997 Jul 1;21(7):895-947;Available from: 580
[https://doi.org/10.1016/S0378-4266\(97\)00010-1](https://doi.org/10.1016/S0378-4266(97)00010-1). 581

- 582 3. Coelli TJ, Rao DS, O'donnell CJ, Battese GE. An introduction to
583 efficiency and productivity analysis. springer science & busi-
584 ness media; 2005;.
- 585 4. Debreu G. The coefficient of resource utilization. *Economet-*
586 *rica: Journal of the Econometric Society*. 1951 Jul 1:273-
587 92;Available from: [https://www.jstor.org/stable/1906814?](https://www.jstor.org/stable/1906814?origin=JSTOR-pdf)
588 [origin=JSTOR-pdf](https://www.jstor.org/stable/1906814?origin=JSTOR-pdf).
- 589 5. Coelli T. A guide to DEAP version 2.1: a data envelopment
590 analysis (computer) program. Centre for Efficiency and Pro-
591 ductivity Analysis, University of New England, Australia. 1996
592 Aug 16;96(08):1-49;Available from: [https://www.owl.net.rice.](https://www.owl.net.rice.edu/~econ380/DEAP.PDF)
593 [edu/~econ380/DEAP.PDF](https://www.owl.net.rice.edu/~econ380/DEAP.PDF).
- 594 6. Farrell MJ. The measurement of productive efficiency. *Jour-*
595 *nal of the royal statistical society: series A (General)*. 1957
596 May;120(3):253-81;Available from: [https://doi.org/10.2307/](https://doi.org/10.2307/2343100)
597 [2343100](https://doi.org/10.2307/2343100).
- 598 7. Charnes A, Cooper WW, Rhodes E. Measuring the efficiency
599 of decision making units. *European journal of operational re-*
600 *search*. 1978 Nov 1;2(6):429-44;Available from: [https://doi.org/](https://doi.org/10.1016/0377-2217(78)90138-8)
601 [10.1016/0377-2217\(78\)90138-8](https://doi.org/10.1016/0377-2217(78)90138-8).
- 602 8. Banker RD, Charnes A, Cooper WW. Some models for es-
603 timating technical and scale inefficiencies in data envelop-
604 ment analysis. *Management science*. 1984 Sep;30(9):1078-
605 92;Available from: <https://doi.org/10.1287/mnsc.30.9.1078>.
- 606 9. Gao P, Secor W, Escalante CL. Banking Efficiency Analysis
607 for US agricultural and non-agricultural banks: Compar-
608 ative Period Analysis between the Great Recession of the
609 late 2000s and the Current Pandemic conditions. In 2022 An-
610 nual Meeting, July 31-August 2, Anaheim, California 2022
611 Aug (No. 322329). *Agricultural and Applied Economics As-*
612 *sociation*;Available from: [http://dx.doi.org/10.22004/ag.econ.](http://dx.doi.org/10.22004/ag.econ.322329)
613 [322329](http://dx.doi.org/10.22004/ag.econ.322329).
- 614 10. Nguyen PA, Nguyen TT. The effect of mergers and acquisi-
615 tions on the efficiency of Vietnam banking system during
616 the restructuring period. *Cogent Economics & Finance*. 2022
617 Dec 31;10(1):2127221;Available from: [https://doi.org/10.1080/](https://doi.org/10.1080/23322039.2022.2127221)
618 [23322039.2022.2127221](https://doi.org/10.1080/23322039.2022.2127221).
- 619 11. Samad A. Determinants of commercial bank efficiency? Ev-
620 idence from Bangladesh. *Journal of Business Diversity*. 2019
621 Sep 2;19(3);Available from: [https://articlearchives.co/index.](https://articlearchives.co/index.php/JBD/article/view/1782/1763)
622 [php/JBD/article/view/1782/1763](https://articlearchives.co/index.php/JBD/article/view/1782/1763).
- 623 12. Kongiri AT. Effects of CAMEL variables on bank efficiency: A
624 panel analysis of Kenyan commercial banks (Doctoral disserta-
625 tion);Available from: [http://erepository.uonbi.ac.ke/handle/](http://erepository.uonbi.ac.ke/handle/11295/12584)
626 [11295/12584](http://erepository.uonbi.ac.ke/handle/11295/12584).
- 627 13. Wang LW, Le KD, Nguyen TD. Applying SFA and DEA in mea-
628 suring bank's cost efficiency in relation to lending activi-
629 ties: the case of Vietnamese commercial banks. *International*
630 *Journal of Scientific and Research Publications*. 2019;9(10):70-
631 83;Available from: [http://dx.doi.org/10.29322/IJSRP.9.10.2019.](http://dx.doi.org/10.29322/IJSRP.9.10.2019.p9411)
632 [p9411](http://dx.doi.org/10.29322/IJSRP.9.10.2019.p9411).
- 633 14. Lall P. Factors affecting US banking performance: ev-
634 idence from the 2007-2013 financial crisis. *International*
635 *Journal*. 2014 Oct;3(6):282-95;Available from: [https://www.](https://www.ejournalofbusiness.org/archive/vol3no6/vol3no6_4.pdf)
636 [ejournalofbusiness.org/archive/vol3no6/vol3no6_4.pdf](https://www.ejournalofbusiness.org/archive/vol3no6/vol3no6_4.pdf).
- 637 15. Lee TH, Chih SH. Does financial regulation affect the profit ef-
638 ficiency and risk of banks? Evidence from China's commercial
639 banks. *The North American Journal of Economics and Finance*.
640 2013 Dec 1;26:705-24;Available from: [https://doi.org/10.1016/](https://doi.org/10.1016/j.najef.2013.05.005)
641 [j.najef.2013.05.005](https://doi.org/10.1016/j.najef.2013.05.005).
- 642 16. Hesse H, Čihák M. Cooperative banks and financial stabil-
643 ity;Available from: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=956767)
644 [abstract_id=956767](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=956767).
- 645 17. Andriakopoulos K, Ladas A, Andriakopoulos P. Bank efficiency
646 and leasing in USA banking system. University Library of Mu-
647 nich, Germany; 2020 Apr 20;Available from: [https://mpr.ub.](https://mpr.ub.uni-muenchen.de/112645/1/MPRA_paper_112645.pdf)
648 [uni-muenchen.de/112645/1/MPRA_paper_112645.pdf](https://mpr.ub.uni-muenchen.de/112645/1/MPRA_paper_112645.pdf).
- 649 18. Olson D, Zoubi TA. Efficiency and bank profitability in MENA
650 countries. *Emerging markets review*. 2011 Jun 1;12(2):94-
651 110;Available from: [https://doi.org/10.1016/j.ememar.2011.02.](https://doi.org/10.1016/j.ememar.2011.02.003)
652 [003](https://doi.org/10.1016/j.ememar.2011.02.003).
- 653 19. Mujinga Kapemba A, Nkashama Mukenge JC, Nansha Monga
654 K. Analyse de l'efficience des banques commerciales en RDC:
655 approches DEA et SFA. *Eur J Soc Law*. 2022 Apr 1;55(2);Avail-
656 able from: [http://www.revueeuropeenne-du-droitsocial.](http://www.revueeuropeenne-du-droitsocial.ro/reviste/nr55_files/10-Alain%20Mujinga%20Kapemba,%20Jean-Claude%20Nkashama%20Mukenge,%20Kevin%20Nansha%20Monga.pdf)
657 [ro/reviste/nr55_files/10-Alain%20Mujinga%20Kapemba,](http://www.revueeuropeenne-du-droitsocial.ro/reviste/nr55_files/10-Alain%20Mujinga%20Kapemba,%20Jean-Claude%20Nkashama%20Mukenge,%20Kevin%20Nansha%20Monga.pdf)
658 [%20Jean-Claude%20Nkashama%20Mukenge,%20Kevin%20Nansha%20Monga.pdf](http://www.revueeuropeenne-du-droitsocial.ro/reviste/nr55_files/10-Alain%20Mujinga%20Kapemba,%20Jean-Claude%20Nkashama%20Mukenge,%20Kevin%20Nansha%20Monga.pdf).
- 659 20. Oredgebe A. Cost efficiency determinants: evidence from the
660 canadian banking industry. *International Journal of Business*
661 *and Management*. 2020;15(1):86-91;Available from: [https://](https://doi.org/10.5539/ijbm.v15n1p86)
662 doi.org/10.5539/ijbm.v15n1p86.
- 663 21. Venkatesh DJ, Suresh C. Comparative performance evalua-
664 tion of selected commercial banks in Kingdom of Bahrain
665 using CAMELS method. Available at SSRN 2418144. 2014
666 Mar 31;Available from: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2418144)
667 [cfm?abstract_id=2418144](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2418144).
- 668 22. Safa M, Ali MH, Ismail A, Amin IM, Ali MH, Nor SM. Cost ef-
669 ficiency and liquidity risk in banking: New evidence from OIC
670 countries. *Int J Bus Manag Sci*. 2018;8(2):255-276.
671
- 672 23. Lin PW. An empirical analysis of bank mergers and cost ef-
673 ficiency in Taiwan. *Small Business Economics*. 2005 Sep;25:197-
674 206;Available from: [https://doi.org/10.1007/s11187-003-6451-](https://doi.org/10.1007/s11187-003-6451-y)
675 [y](https://doi.org/10.1007/s11187-003-6451-y).
- 676 24. Xiang D, Shamsuddin A, Worthington AC. The differing ef-
677 ficiency experiences of banks leading up to the global finan-
678 cial crisis: A comparative empirical analysis from Australia,
679 Canada and the UK. *Journal of Economics and Finance*. 2015
680 Apr;39:327-46;Available from: [https://doi.org/10.1007/s12197-](https://doi.org/10.1007/s12197-013-9258-y)
681 [013-9258-y](https://doi.org/10.1007/s12197-013-9258-y).
- 682 25. Batir TE, Volkman DA, Gungor B. Determinants of bank
683 efficiency in Turkey: Participation banks versus conven-
684 tional banks. *Borsa Istanbul Review*. 2017 Jun 1;17(2):86-
685 96;Available from: <https://doi.org/10.1016/j.bir.2017.02.003>.
- 686 26. Kuchler A. The efficiency of Danish banks before and during
687 the crisis: A comparison of DEA and SFA. *Danmarks Nation-*
688 *albanc Working Papers*; 2013;Available from: [https://www.](https://www.econstor.eu/handle/10419/106349)
689 [econstor.eu/handle/10419/106349](https://www.econstor.eu/handle/10419/106349).
- 690 27. Nainggolan R, Sari DW, Wasiaturrehman W. Analysis of the ef-
691 fect of bank size, credit risk, and capital adequacy on cost ef-
692 ficiency of banks in Indonesia (SFA method). *Jurnal Ekonomi*
693 *dan Bisnis*. 2022 Aug 5;25(2):321-36;Available from: [https://](https://doi.org/10.24914/jeb.v25i2.4825)
694 doi.org/10.24914/jeb.v25i2.4825.
- 695 28. Boubaker S, Le TD, Ngo T. Managing bank perfor-
696 mance under COVID-19: A novel inverse DEA ef-
697 ficiency approach. *International Transactions in Opera-*
698 *tional Research*. 2023 Sep;30(5):2436-52;Available from: <https://doi.org/10.1111/itor.13132>.
- 699 29. McKibbin W, Fernando R. The global macroeconomic impacts
700 of COVID-19: Seven scenarios. *Asian Economic Papers*. 2021
701 Jun 1;20(2):1-30;Available from: [https://doi.org/10.1162/asep_](https://doi.org/10.1162/asep_a_00796)
702 [a_00796](https://doi.org/10.1162/asep_a_00796).
- 703 30. Demirgüç-Kunt A, Pedraza A, Ruiz-Ortega C. Banking sector
704 performance during the COVID-19 crisis. *Journal of Banking*
705 *& Finance*. 2021 Dec 1;133:106305;Available from: [https://doi.](https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2021.106305)
706 [org/10.1016/j.jbankfin.2021.106305](https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2021.106305).
- 707 31. Rehman SU, Almonifi YS, Gulzar R. Impact of the COVID-19
708 pandemic on Islamic Bank indices of the GCC countries. *Int-*
709 *ernational Journal of Islamic Banking and Finance Research*.
710 2021 Oct 11;7(1):1-7;Available from: [https://doi.org/10.46281/](https://doi.org/10.46281/ijibfr.v7i1.1381)
711 [ijibfr.v7i1.1381](https://doi.org/10.46281/ijibfr.v7i1.1381).
- 712 32. Hoang T, Pham N. Phương pháp bao dữ liệu (DEA) phân tích
713 các nhân tố ảnh hưởng đến hiệu quả lợi nhuận của sản xuất
714 cam sành tại Hàm Yên. *Scientific Journal of Tan Trao Uni-*
715 *versity*. 2023 Jun 2;9(2);Available from: [http://dx.doi.org/10.](http://dx.doi.org/10.51453/2354-1431/2023/928)
716 [51453/2354-1431/2023/928](http://dx.doi.org/10.51453/2354-1431/2023/928).
- 717 33. Huyen NT, Thiên TT, Thoa HT, Huy NQ. Đo lường hiệu quả
718 của các ngân hàng thương mại trên địa bàn tỉnh Thừa
719 Thiên Huế sử dụng mô hình kết hợp BSC-DEA. *Hue Univer-*
720 *sity Journal of Science: Economics and Development*. 2022
721 Jan 27;131(5A):57-75;Available from: [https://jos.hueuni.edu.](https://jos.hueuni.edu.vn/index.php/hujos-ed/article/view/6609)
722 [vn/index.php/hujos-ed/article/view/6609](https://jos.hueuni.edu.vn/index.php/hujos-ed/article/view/6609).
- 723

- 724 34. Abdul-Majid M, Saal DS, Battisti G. The impact of Islamic
725 banking on the cost efficiency and productivity change
726 of Malaysian commercial banks. *Applied Economics*. 2011
727 Jun 1;43(16):2033-54;Available from: [https://doi.org/10.1080/](https://doi.org/10.1080/00036840902984381)
728 [00036840902984381](https://doi.org/10.1080/00036840902984381).
- 729 35. Dong Y, Hamilton R, Tippett M. Cost efficiency of the Chi-
730 nese banking sector: A comparison of stochastic frontier anal-
731 ysis and data envelopment analysis. *Economic Modelling*.
732 2014 Jan 1;36:298-308;Available from: [https://doi.org/10.1016/](https://doi.org/10.1016/j.econmod.2013.09.042)
733 [j.econmod.2013.09.042](https://doi.org/10.1016/j.econmod.2013.09.042).
- 734 36. Liu R. Comparison of Bank Efficiencies between the US and
735 Canada: Evidence Based on SFA and DEA. *Journal of Compet-*
736 *itiveness*. 2019 Jun 1;11(2):113;Available from: [https://doi.org/](https://doi.org/10.7441/joc.2019.02.08)
737 [10.7441/joc.2019.02.08](https://doi.org/10.7441/joc.2019.02.08).
- 738 37. Sakouvogui K, Shaik S. Impact of financial liquid-
739 ity and solvency on cost efficiency: evidence from
740 US banking system. *Studies in Economics and Finan-*
741 *ce*. 2020 Sep 23;37(2):391-410;Available from:
742 <https://doi.org/10.1108/SEF-04-2019-0155>.
- 743 38. Skala D. Saving on a rainy day? Income smoothing and pro-
744 cyclicity of loan-loss provisions in central European banks.
745 *International Finance*. 2015 Mar;18(1):25-46;Available from:
746 <https://doi.org/10.1111/1468-2362.12058>.
- 747 39. Sakouvogui K. A comparative approach of stochastic fron-
748 tier analysis and data envelopment analysis estimators: ev-
749 idence from banking system. *Journal of Economic Studies*.
750 2020 Oct 23;47(7):1787-810;Available from: [https://doi.org/10.](https://doi.org/10.1108/JES-01-2019-0051)
751 [1108/JES-01-2019-0051](https://doi.org/10.1108/JES-01-2019-0051).
- 752 40. Silva TC, Tabak BM, Cajueiro DO, Dias MV. A comparison of DEA
753 and SFA using micro-and macro-level perspectives: Efficiency
754 of Chinese local banks. *Physica A: Statistical Mechanics and its*
755 *Applications*. 2017 Mar 1;469:216-23;Available from: [https://](https://doi.org/10.1016/j.physa.2016.11.041)
756 doi.org/10.1016/j.physa.2016.11.041.
- 757 41. Vo XV, Nguyen HH. Bank restructuring and bank efficiency-
758 The case of Vietnam. *Cogent Economics & Finance*. 2018
759 Jan 1;6(1):1520423;Available from: [https://doi.org/10.1080/](https://doi.org/10.1080/23322039.2018.1520423)
760 [23322039.2018.1520423](https://doi.org/10.1080/23322039.2018.1520423).
- 761 42. Jiménez-Hernández I, Palazzo G, Sáez-Fernández FJ. De-
762 terminants of bank efficiency: evidence from the Latin
763 American banking industry. *Applied Economic Analysis*.
764 2019 Nov 29;27(81):184-206;Available from: [https://doi.org/](https://doi.org/10.1108/AEA-09-2019-0027)
765 [10.1108/AEA-09-2019-0027](https://doi.org/10.1108/AEA-09-2019-0027).
- 766 43. Nițoi M, Spulbar C. An examination of banks' cost efficiency in
767 Central and Eastern Europe. *Procedia Economics and Finance*.
768 2015 Jan 1;22:544-51;Available from: [https://doi.org/10.1016/](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)00256-7)
769 [S2212-5671\(15\)00256-7](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)00256-7).
- 770 44. Ab-Rahim R, Md-Nor NG, Ramlee S, Ubaidillah NZ. Determi-
771 nants of cost efficiency in Malaysian banking. *International*
772 *Journal of Business and Society*. 2012 Sep 1;13(3):355;Avail-
773 able from: [https://www.ijbs.unimas.my/images/repository/pdf/](https://www.ijbs.unimas.my/images/repository/pdf/Vol13-no3-paper8.pdf)
774 [Vol13-no3-paper8.pdf](https://www.ijbs.unimas.my/images/repository/pdf/Vol13-no3-paper8.pdf).
- 775 45. Cummings JR, Durrani KJ. Effect of the Basel Accord capital
776 requirements on the loan-loss provisioning practices of Aus-
777 tralian banks. *Journal of Banking & Finance*. 2016 Jun 1;67:23-
778 36;Available from: [https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2016.02.](https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2016.02.009)
779 [009](https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2016.02.009).
- 780 46. Gupta CD. Measuring Cost Efficiency for Selected Bangladeshi
781 Banks Using Stochastic Frontier Approach (SFA);Available
782 from: [https://jalalabadpapers.org/wp-content/uploads/](https://jalalabadpapers.org/wp-content/uploads/volume2articles/8.pdf)
783 [volume2articles/8.pdf](https://jalalabadpapers.org/wp-content/uploads/volume2articles/8.pdf).
- 784 47. Chowdhury MA, Ni SW, Rahim NA, Juhari J. Impact of
785 bank-specific factors on bank efficiency using DEA ap-
786 proach: an empirical evidence from banking industry in
787 Bangladesh. *International Journal of Business and Economy*.
788 2023 Sep 14;5(3):11-20;Available from: [https://myjms.mohe.](https://myjms.mohe.gov.my/index.php/ijbec/article/view/27012)
789 [gov.my/index.php/ijbec/article/view/27012](https://myjms.mohe.gov.my/index.php/ijbec/article/view/27012).
- 790 48. Gulati R, Charles V, Hassan MK, Kumar S. COVID-19 cri-
791 sis and the efficiency of Indian banks: Have they weath-
792 ered the storm?. *Socio-Economic Planning Sciences*. 2023
793 Aug 1;88:101661;Available from: [https://doi.org/10.1016/j.](https://doi.org/10.1016/j.seps.2023.101661)
794 [seps.2023.101661](https://doi.org/10.1016/j.seps.2023.101661).

Factors influencing cost efficiency of commercial banks in Vietnam

Kim Phuong Bui, The Hiep Le*



Use your smartphone to scan this QR code and download this article

ABSTRACT

This paper examines the factors affecting the cost efficiency of commercial banks in Vietnam in the context of Covid-19 pandemic. The Data Envelopment Analysis (DEA) method measures the cost efficiency index. This paper identifies three input factors: non-performing assets, personnel expenses, and customer deposits, alongside three output factors: interest income and its equivalents, non-interest income and its equivalents, and customer loans. This study uses Tobit regression to analyze the impact of these factors on cost efficiency, incorporating variables based on the CAMEL model. This paper aims to identify factors that increase or decrease the cost efficiency of Vietnamese commercial banks and thus have some implications for them in improving their cost efficiency. Using a sample of 26 commercial banks in Vietnam from 2011 to 2022; this paper finds that capital adequacy, management quality, liquidity, and bank size have a positive effect on cost efficiency. Conversely, profitability and the Covid-19 pandemic hurt cost efficiency. However, this paper does not find a significant relationship between asset quality and cost efficiency. The study also highlights differences in cost efficiency across banks, with the highest efficiency observed in 2019, which declined post-pandemic. Banks should focus on enhancing capital adequacy, management practices, and liquidity to improve cost efficiency rather than solely increasing income. Banks can also concentrate on cost control to enhance input cost efficiency. Additionally, external factors like the pandemic, which may adversely affect operational efficiency, should be given attention. Furthermore, the variable measuring asset quality through the loan loss provision ratio shows a negative but statistically insignificant effect, emphasizing the importance of maintaining asset quality for overall efficiency. The study provides valuable insights for policymakers and bank managers to improve the cost efficiency of Vietnamese commercial banks.

Key words: : Covid-19, cost efficiency, commercial banks, DEA, CAMEL

University of Economics and Law,
Vietnam National University Ho Chi
Minh City, Vietnam,

Correspondence

The Hiep Le, University of Economics
and Law, Vietnam National University Ho
Chi Minh City, Vietnam,

Email: Hieplt21604@sdh.uel.edu.vn

History

- Received: 15-4-2024
- Revised: 05-8-2024
- Accepted: 27-9-2024
- Published Online:

DOI :



Copyright

© VNUHCM Press. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International license.



Cite this article : Bui K P, Le T H. **Factors influencing cost efficiency of commercial banks in Vietnam.** *Sci. Tech. Dev. J. - Eco. Law Manag.* 2024; ():1-1.