

QNUJS-A2423. Bảo

By qnujs

27

FACTORS AFFECTING CREDIT RISK OF INDIVIDUAL CUSTOMERS AT MILITARY COMMERCIAL JOINT STOCK BANK - DISTRICT 5 BRANCH

To Thien Bao*

Faculty of Finance – Accounting, Saigon University, Vietnam

39

*Received: dd/mm/yyyy; Revised: dd/mm/yyyy;
Accepted: dd/mm/yyyy; Published: dd/mm/yyyy*

ABSTRACT

55

The purpose of the study is to find factors affecting individual customer credit risk at Military Commercial Joint Stock Bank (MB) - District 5 branch. Research data was collected from 164 personal customers have a credit relationship with MB - District 5 branch in the period of 2021 - 2023. Using the Binary Logistic regression model, the study has shown factors including Age, income, occupation, purpose Loans, credit history, and educational level all affect individual customer credit risk at MB - District 5 branch. Some management implications are also drawn by the author based on the research results.

10

Keywords: *Binary Logistic, repay loans on time, credit risk*

*Corresponding author.
Email: thienbao12345612@gmail.com

Các nhân tố ảnh hưởng đến rủi ro tín dụng khách hàng cá nhân tại ngân hàng thương mại cổ phần Quân Đội – chi nhánh Quận 5

Tô Thiên Bảo*

¹Khoa Tài chính – Kế toán, Trường Đại học Sài Gòn, Việt Nam

Ngày nhận bài: dd/mm/yyyy; Ngày sửa bài: dd/mm/yyyy;
Ngày nhận đăng: dd/mm/yyyy; Ngày xuất bản: dd/mm/yyyy

TÓM TẮT

Mục đích của nghiên cứu nhằm tìm ra các nhân tố ảnh hưởng đến rủi ro tín dụng khách hàng cá nhân tại ngân hàng thương mại cổ phần Quân đội (MB) - chi nhánh Quận 5. Dữ liệu nghiên cứu được thu thập từ 164 khách hàng cá nhân có quan hệ tín dụng với MB - chi nhánh Quận 5 giai đoạn 2021 - 2023. Bảng mô hình hồi quy Binary Logistic, nghiên cứu đã chỉ ra các nhân tố bao gồm độ tuổi, thu nhập, nghề nghiệp, mục đích vay, lịch sử tín dụng, trình độ học vấn đều có ảnh hưởng đến rủi ro tín dụng khách hàng cá nhân tại MB - chi nhánh Quận 5. Một số hàm ý quản trị cũng được tác giả rút ra dựa trên kết quả nghiên cứu.

Từ khóa: Binary Logistic, trả nợ đúng hạn, rủi ro tín dụng

1. GIỚI THIỆU

Thời kỳ đen tối và khủng hoảng của hệ thống ngân hàng năm 2007-2008, tình trạng tín dụng đen, tụt giá chữ khoản và các đồng tiền bị mất giá trầm trọng gây ra cuộc khủng hoảng kinh tế quy mô lớn tại Hoa Kỳ và các quốc gia châu Âu. Cuộc khủng hoảng kinh tế bắt nguồn từ việc bong bóng bất động sản bị vỡ và sau đó các nhà đầu tư mất khả năng chi trả các khoản vay cho các ngân hàng, các tổ chức tín dụng (TCTD) dẫn đến khủng hoảng tín dụng lan rộng. Có thể nói, cuộc khủng hoảng này một phần là do hệ thống giám sát và cảnh báo rủi ro chưa được hoàn thiện tại Hoa Kỳ. Từ đó, khi kết nối với các cuộc khủng hoảng về tài chính, các nhà kinh tế học đã nghiên cứu và xây dựng một hệ thống cảnh báo rủi ro nhằm ngăn chặn các cuộc khủng hoảng có thể xảy ra trong tương lai.

Quản trị rủi ro dần trở thành một trong những chức năng cốt lõi của quản trị ngân hàng. Các ngân hàng coi trọng quản trị rủi ro với mục tiêu cân bằng nhu cầu - rủi ro, đảm bảo tăng trưởng kinh doanh bền vững, hiệu quả, góp phần xây dựng và duy trì sự ổn định bền vững của hệ thống ngân hàng.

Ngân hàng thương mại cổ phần Quân Đội (MB) trong thời gian gần đây hiện tại triển khai đa dạng hàng loạt gói cấp tín dụng cho các khách hàng cá nhân (KHCN). Tại một trong những chi nhánh của MB

thành phố Hồ Chí Minh, chi nhánh Quận 5 cũng đã đẩy mạnh hoạt động tín dụng cá nhân với các chương trình cho vay. Mặc dù, KHCN đang là một trong những lĩnh vực kinh doanh tiềm năng, mang lại nguồn thu ổn định và bền vững trong chi nhánh. Song, đây cũng là một hoạt động ẩn chứa nhiều rủi ro. Do đó, việc tìm hiểu các nhân tố ảnh hưởng đến rủi ro tín dụng KHCN là một điều cấp thiết để có những giải pháp kịp thời nhằm hạn chế rủi ro tín dụng.

2. CƠ SỞ LÝ THUYẾT VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Cơ sở lý thuyết và tổng quan nghiên cứu

Tín dụng là quan hệ vay mượn vốn lẫn nhau dựa trên sự tin tưởng số vốn đó sẽ được hoàn lại vào một ngày xác định trong tương lai.² Rủi ro là một sự không chắc chắn về kết quả của một sự kiện nào đó.³ Rủi ro tín dụng là sự thay đổi tiềm ẩn của thu nhập hiện tại và thị giá của vốn xuất phát từ việc khách hàng không thanh toán hay thanh toán trễ hạn.¹⁴ Ngoài ra, tại Khoản 1 Điều 3 Thông tư 11/2021/TT-NHNN thì rủi ro tín dụng trong hoạt động ngân hàng là khả năng xảy ra tổn thất đối với tài sản của TCTD, chi nhánh ngân hàng nước ngoài do khách hàng không có khả năng trả được một phần hoặc toàn bộ nợ của mình theo hợp đồng hoặc thỏa thuận với TCTD, chi nhánh ngân hàng nước ngoài.

*Tác giả liên hệ chính.

Email: thienbao12345612@gmail.com

Như vậy, rủi ro tín dụng là những thiệt hại, mất mát mà ngân hàng phải gánh chịu do người vay vốn hoặc người sử dụng vốn của ngân hàng không trả đúng hạn, không thực hiện đúng nghĩa vụ đã cam kết trong hợp đồng tín dụng với bất kỳ lý do nào.

Do đó công tác quản trị rủi ro tín dụng là tìm cách để giảm thiểu người vay vốn hoặc người sử dụng vốn của ngân hàng không trả đúng hạn. Để thống nhất cách hiểu trong toàn bộ bài nghiên cứu, nghiên cứu này thống nhất về vấn đề rủi ro tín dụng khách hàng cá nhân sẽ phụ thuộc vào khả năng trả nợ đúng hạn hay số ngày trả nợ trễ hạn của KHCN.

Để quản trị rủi ro tín dụng tổ thì phải xác định được những nhân tố có ảnh hưởng. Ở mỗi hệ thống ngân hàng ở những quốc gia khác nhau thì những yếu tố này có thể khác nhau do luôn có sự khác biệt mang tính đặc thù. Tác giả đề xuất 6 nhân tố như sau:

Độ tuổi

Xét trên góc độ độ tuổi, yếu tố này là một trong những yếu tố được hầu hết các nghiên cứu thực nghiệm chứng tỏ tầm quan trọng của nó. Nghiên cứu của Kohansal & Mansoori (2009)⁸ chứng minh rằng khi độ tuổi càng lớn thì tính thận trọng, kinh nghiệm cũng tăng theo, do đó rủi ro càng thấp. Ngoài ra, các nghiên cứu của Wongnaa, Awunyo – Victor. (2013)¹⁶ và Lộc & Bình (2011)⁹ lại cho thấy mối tương quan nghịch chiều giữa hai biến số, tức là khi độ tuổi càng cao thì khả năng trả nợ càng cao.

Thu nhập

Mức thu nhập của người đi vay được coi là một trong những yếu tố quan trọng khi muốn tiếp cận khoản vay, nhất là vay tín chấp. Đây được xem là một trong những yếu tố cấu thành khả năng trả nợ của người đi vay. Thư & Đào (2023)¹³; Lộc & Bình (2011)⁹; Kohansal & Mansoori (2009)⁸ đều tìm thấy những bằng chứng ủng hộ giả thuyết thu nhập của tất cả các thành viên trong gia đình có mức thu nhập cao thì khả năng trả nợ đúng hạn cũng cao hơn.

Nghề nghiệp

Đặc điểm về nghề nghiệp có thể là một yếu tố có ảnh hưởng nhất định đến khả năng trả nợ của KHCN. Đối với những ngành nghề được ký hợp đồng lao động thì khả năng trả nợ sẽ cao hơn. Điều này là do khi các cá nhân được ký hợp đồng lao động thì sẽ có một mức lương ổn định và kiểm soát tốt khoản vay. Nghiên cứu trên thực tế cho thấy, đặc điểm này không được đề cập nhiều, do phần lớn các nghiên cứu đều tập trung xoay quanh một

ngành nghề hoặc một nhóm ngành nghề tương đồng. Nghiên cứu Việt Nam của Thư & Đào (2023)¹³ cho thấy các cá nhân được ký kết hợp đồng lao động có khả năng trả nợ cao hơn các cá nhân khác.

Mục đích vay

Mục đích vay vốn là một yếu tố được quan tâm, xem xét rằng khách hàng có khả năng trả hay không. Đối với những khách hàng sử dụng khoản vay cho mục đích sản xuất, kinh doanh thường có khả năng trả nợ thấp hơn các khách hàng vay với mục đích tiêu dùng. Các nghiên cứu của Thư & Đào (2023)¹³; Lộc & Bình (2011)⁹ cũng đồng thuận với quan điểm trên. Tuy nhiên, việc đánh giá về mục đích vay còn dựa trên và bao hàm nhiều yếu tố như thị trường, ngành nghề,...

Lịch sử tín dụng

Lịch sử tín dụng phản ánh sức khỏe điểm tín dụng của KHCN, đây là một yếu tố rất quan trọng mà các ngân hàng luôn ưu tiên để kiểm tra thông qua hệ thống của quốc gia. Các khách hàng có lịch sử tín dụng tốt sẽ được ưu tiên hàng đầu để vay vốn, các khách hàng có nợ thì sẽ bị từ chối từ lúc tư vấn hợp đồng, còn những khách hàng chưa có lịch sử tín dụng sẽ cân nhắc các yếu tố khác để làm căn cứ đánh giá mức cấp tín dụng.

Trình độ học vấn

Trình độ học vấn thông thường rất quan trọng trong quá trình thẩm định tín dụng. Người có trình độ học vấn cao để được chấm điểm tín dụng cao hơn khi được tin tưởng rằng họ có khả năng tạo ra thu nhập cao hoặc ổn định trong tương lai. Các nghiên cứu của Lộc & Bình (2011)⁹; Thư & Đào (2023)¹³; Wongnaa, Awunyo (2013)¹⁶ đã tìm thấy những bằng chứng ủng hộ giả thuyết này. Tuy nhiên cũng có những nghiên cứu như của Antwi Agyemang (2012)³ đưa ra quan điểm ngược lại. Do vậy, tùy vào từng lĩnh vực và phạm vi nghiên cứu mà yếu tố này có thể có hoặc không có ảnh hưởng đến khả năng trả nợ đúng hạn.

2.2. Mô hình nghiên cứu

Trên cơ sở lý thuyết, tác giả đưa ra mô hình nghiên cứu và các giả thuyết nghiên cứu như sau:

$$\log_e \left[\frac{P(Y=1)}{P(Y=0)} \right] = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6$$

Chú thích:

Y được xác định dựa trên khả năng trả nợ của khách hàng trong vòng 1 năm kể từ khi thu thập thông tin dữ liệu của khách hàng. Y là biến phụ thuộc nhận giá trị 0 và 1. Với Y = 1 tức là có khả năng trả nợ (Nợ quá hạn nhỏ hơn 41 ngày tương ứng với nợ nhóm 1), Y = 0 tức là không có khả

năng trả nợ (Nợ quá hạn bằng hoặc lớn hơn 10 ngày tương ứng với nợ nhóm 2 – 5).

X_i ($i = 1 - 6$) là biến độc lập là các nhân tố ảnh hưởng đến khả năng trả nợ của KHCN. (xem chi tiết tại bảng 1)

β_k ($k = 1 - 6$) là hệ số hồi quy của các biến giải thích thứ k trong mô hình.
 β_0 là hệ số chặn.

Bảng 1. Các biến độc lập được sử dụng trong nghiên cứu

Ký hiệu	Mô tả biến	Thang đo	Nguồn nghiên cứu	Ghi chú
X_1	Độ tuổi	Năm	Wongnaa & Awunyo (2013); Lộc & Bình (2011); Kohansal & Mansoori (2009); Reekie & Crook(1995)	Biến liên tục
X_2	Thu nhập	Triệu đồng/tháng	Thur & Đào (2023); Lộc & Bình (2011); Kohansal & Mansoori (2009); Reekie & Crook (1995)	Biến liên tục
X_3	Nghề nghiệp	Bảng 1 nếu công việc của khách hàng có ký kết hợp đồng lao động; bằng 0 nếu khách hàng làm việc tự do.	Thur & Đào (2023)	Biến giả
X_4	Mục đích vay	Bảng 1 nếu vay vì mục đích kinh doanh; bằng 0 nếu vay vì mục đích khác.	Thur & Đào (2023); Lộc & Bình (2011)	Biến giả
X_5	Lịch sử tín dụng	Bảng 1 nếu khách hàng từng có quan hệ tín dụng với TCTD khác; bằng 0 nếu khách hàng chưa từng có quan hệ tín dụng với TCTD khác.	Reekie & Crook (1995)	Biến giả
X_6	Trình độ học vấn	Bảng 1 nếu khách hàng có trình độ phổ thông (trung học phổ thông, trung cấp, cao đẳng, đại học, sau đại học); bằng 0 nếu khách hàng có trình độ dưới mức phổ thông.	Thur & Đào (2023); Lộc & Bình (2011); Wongnaa & Awunyo (2013)	Biến giả

Dự kiến dấu của hệ số β của các biến độc lập và lập luận của tác giả như sau:

β_1 sẽ mang dấu âm, do biến X_1 có tương quan ngược chiều với biến phụ thuộc Y . Khách hàng càng tuổi, càng có khả năng mất dần lao động từ đó mất khả năng chi trả các khoản vay.

β_2 sẽ mang dấu dương, do biến X_2 có tương quan cùng chiều với biến phụ thuộc Y . Các khách hàng có mức lương cao thì khả năng chi trả đúng hạn cũng cao hơn.

β_3 sẽ mang dấu dương, do biến X_3 có tương quan cùng chiều với biến phụ thuộc Y . Những khách hàng được ký kết hợp đồng lao động tức các khách hàng có mức lương ổn định hơn các khách

hàng làm các công việc tự do. Do đó, khả năng chi trả cũng cao hơn.

β_4 sẽ mang dấu âm, do biến X_4 có tương quan ngược chiều với biến phụ thuộc Y . Những khách hàng sử dụng vốn vay để kinh doanh sẽ có khả năng trả nợ thấp hơn do có nhiều rủi ro trong kinh doanh.

β_5 sẽ mang dấu dương, do biến X_5 có tương quan cùng chiều với biến phụ thuộc Y . Các khách hàng có lịch sử tín dụng tốt thì khả năng trả nợ cũng tốt hơn.

β_6 sẽ mang dấu dương, do biến X_6 có tương quan cùng chiều với biến phụ thuộc Y . Các khách hàng có trình độ học vấn càng cao được kỳ vọng là sẽ có khả năng trả nợ đúng hạn càng cao.

Nguồn: Tổng hợp của tác giả, năm 2024

2.3. Phương pháp nghiên cứu

2.3.1. Phương pháp chọn mẫu

Xác định cỡ mẫu đối với phân tích hồi quy đa biến, cỡ mẫu tối thiểu được tính theo công thức $n = 50 + 8 \cdot m$ (m: số biến độc lập) (Tabachnick & Fidell, 1996)¹¹. Đối với trong nghiên cứu này, mô hình có 6 biến độc lập, do đó cỡ mẫu tối thiểu là 98 quan sát. Để thực hiện nghiên cứu, tác giả sử dụng 164 quan sát nhằm đảm bảo cao hơn so với cỡ mẫu cần thiết.

Việc thu thập dữ liệu thực vụ cho mô hình định lượng được thu thập từ hệ thống tin dụng nội bộ của MB – chi nhánh Quận 5. Tác giả sử dụng dữ liệu thứ cấp của 164 KHCN đang có quan hệ tín dụng với MB – chi nhánh Quận 5 và các phòng giao dịch trực thuộc được phân chia như sau: Chi nhánh Quận 5 (33 quan sát), phòng giao dịch Quận 6 (33 quan sát), phòng giao dịch Quận 8 (32 quan sát), phòng giao dịch Lê Đại Hành (33 quan sát) và phòng giao dịch Nguyễn Tri Phương (33 quan sát).

2.3.2. Quy trình nghiên cứu

Tác giả sử dụng phần mềm Microsoft Excel 2019, SPSS Statistic 25.0 và Stata MP 15.1 để thực hiện xây dựng mô hình nghiên cứu.

Bước 1: Xử lý dữ liệu, làm sạch dữ liệu. Các dữ liệu được cung cấp bởi ngân hàng sẽ được xử lý thông qua phần mềm Microsoft Excel 2019 nhằm mã hóa các biến giả, điều chỉnh lại đơn vị các biến độc lập và mã hóa giá trị cho biến phụ thuộc.

Bước 2: Chạy mô hình. Tác giả tiến hành nhập dữ liệu là phần mềm SPSS Statistic 25.0 và chạy hồi quy Binary Logistic. Tại bảng kết quả, tiến hành xem xét ý nghĩa thống kê của các biến. Tác giả kết luận được mô hình nghiên cứu dự kiến.

Bước 3: Kiểm định tính phù hợp của mô hình. Tác giả sử dụng lần lượt những kiểm định sau:

Bảng 2. Kết quả chạy mô hình hồi quy

Biến	Hệ số ước lượng	Sai số chuẩn	Wald	Bậc tự do	Mức ý nghĩa	Exp(B)
X ₁	-0,350	0,101	12,034	1	0,001	0,704
X ₂	1,147	0,312	13,558	1	0,000	3,149
X ₃	1,964	0,906	4,696	1	0,030	7,129
X ₄	-2,909	1,059	7,547	1	0,006	0,055
X ₅	2,272	1,054	4,644	1	0,031	9,695
X ₆	2,695	1,095	6,060	1	0,014	14,799

Kiểm định Omnibus (Althouse, 1997)¹: Kiểm định sự phù hợp tổng quát của mô hình hồi quy bằng phần mềm SPSS Statistic 25.0 với giả thiết H₀ là tác động của các biến giải thích đến biến phụ thuộc là bằng 0. Nếu sig. < α thì H₀ bị bác bỏ hay mô hình phù hợp một cách tổng quát.

Kiểm định Hosmer Lemeshow (Hosmer & Lemeshow, 1980)⁷: Kiểm định giả thuyết H₀ là các giá trị dự báo phù hợp với giá trị quan sát. Nếu sig. > α thì chấp nhận H₀ hay giá trị dự báo là phù hợp.

Kiểm tra giá trị Cox và Snell R bình phương (Cox & Snell, 1989)⁶ và giá trị Nagelkerke R bình phương (Nagelkerke, 1991)¹⁰: Trong bảng Classification Table cho biết độ chính xác của kết quả dự báo từ mô hình; - 2 Log likelihood (- 2 LL) càng nhỏ càng tốt; giá trị Cox và Snell R bình phương và giá trị Nagelkerke R bình phương càng lớn càng tốt.

Kiểm định Linktest: Được sử dụng nhằm phát hiện sai dạng mô hình của mô hình bằng phần mềm Stata 15.1. Theo Pregibon (1980)¹¹, mô hình sẽ phù hợp nếu sự tác động bởi phần giá trị của nhiều tạo ra có tương quan hồi quy mật thiết với biến phụ thuộc; ngược lại, bình phương của phần dư này không có tương quan hồi quy với biến phụ thuộc. Do đó, khi kiểm định linktest, nếu kết quả _hat có ý nghĩa và kết quả _hatsq không có ý nghĩa thì kết luận mô hình phù hợp.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Mô hình nghiên cứu với các biến giải thích là các nhân tố được đánh giá có tác động đến khả năng trả nợ của khách hàng được cụ thể bằng 6 biến độc lập đã được đề cập ở phần trên. Tác giả tiến hành đưa vào nhằm xây dựng mô hình hồi quy Binary Logistic nhằm nghiên cứu về tác động nhân tố đó đến rủi ro khả năng trả nợ. Kết quả xây dựng được cụ thể ở dưới bảng 2.

Biến	Hệ số ước lượng	Sai số chuẩn	Wald	Bậc tự do	Mức ý nghĩa	Exp(B)
Hằng số	-6,777	3,684	3,384	1	0,046	0,001

3 8
Kết quả: Mô hình này được lựa chọn do giá trị mức
3 nghĩa của kiểm định Wald của các biến đều <
0,05.

Bảng 3. Kết quả kiểm định Omnibus

	Chi-bình phương	Bậc tự do	Mức ý nghĩa
Step	145,960	6	0,000
Block	145,960	6	0,000
Model	145,960	6	0,000

Nguồn: Kết quả của tác giả, 2024

Tại bảng 3, kết quả kiểm định 68 Omnibus có mức ý
nghĩa < 0,05. Do đó, chúng ta kết luận là có khác
biệt 7 ra mô hình trống và mô hình đề xuất một
cách có ý nghĩa thống kê, vậy mô hình hồi quy là
phù hợp.

Bảng 4. Kết quả kiểm định Hosmer và Lemeshow

Chi-bình phương	Bậc tự do	Mức ý nghĩa
0,417	8	1,000

Nguồn: Kết quả của tác giả, 2024

40
Bảng 6. Kết quả kiểm định Linktest

Biến phụ thuộc	Hệ số hồi quy	Sai số chuẩn	Z	P> z	[95% Conf. Interval]
_hat	1,118391	0,3134117	3,57	0,000	0,5041153
_hatsq	0,0434286	0,0441576	0,98	0,325	-0,0431188
cons	-0,0616855	0,4475824	-0,14	0,890	-0,09389309

Nguồn: Kết quả của tác giả, 2024

Kết quả tại Bảng 6. cho 19 y, đối với p-value của
_hat bằng 0,000 < 0,01 có ý nghĩa thống kê và p-
value của _hatsq bằng 0,325 > 0,05 không có ý

Nguồn: Kết quả của tác giả, năm 2024

8
Kết quả phân tích ở bảng 4. cho thấy mức ý nghĩa
23 kiểm định Hosmer và Lemeshow là 1,000 >
0,05 đưa đến kết luận chấp nhận giả thiết có nghĩa
là mô hình phân nhóm mẫu theo các biến nêu trên
là phù hợp ở mức tin cậy 5%.

Bảng 5. Kết quả kiểm định Cox và Snell R bình
phương và Nagelkerke R bình phương

-2 Log likelihood	Cox & Snell R bình phương	Nagelkerke R bình phương
40,650	0,589	0,867

8
Nguồn: Kết quả của tác giả, 2024

Kết quả tại bảng 5. cho thấy giá trị -2 log
likelihood bằng 40.650 < 186,611 (giá trị -2LL của
mô hình hồi quy trống) thể hiện đây là một mô
hình tổng thể phù hợp. Mức độ phù hợp cũng được
thể hiện qua hai giá trị Cox và Snell R bình phương
đạt 58,9% và giá trị Nagelkerke R bình phương đạt
86,7 22 Điều này càng chứng minh thêm đây là
một mô hình tốt.

20
nghĩa thống kê. Kết luận, chấp nhận mô hình xây
dựng này là phù hợp.

Bảng 7. Khả năng dự đoán của mô hình

Quan sát		Dự đoán	
		Biến phụ thuộc	Phần trăm chính xác
Biến phụ thuộc	0	120	98,4
	1	6	85,7
Tỷ lệ chung			95,1

8
Nguồn: Kết quả của tác giả, 2024

Kết quả tại bảng 7 cho thấy, trường hợp khách hàng 5 ông có khả năng chi trả gồm 122 khách hàng, mô hình dự đoán chính xác 120 khách hàng, đạt tỷ lệ 98,4%. Trường hợp khách hàng 5 h có khả năng chi trả gồm 42 khách hàng, mô hình dự đoán chính xác 5 6 khách hàng, đạt tỷ lệ 85,7%. Xét về tổng thể, mô hình dự đoán chính xác 156 trên tổng số 164 khách hàng, đạt tỷ lệ dự đoán đúng toàn bộ mô hình là 95,1%.

Như vậy thông qua một loạt các kiểm định độ 5 u hợp thì mô hình nghiên cứu được kết luận như sau:

$$\log_e \left[\frac{P(Y = 1)}{P(Y = 0)} \right] = -6,777 - 0,35X_1 + 1,147X_2 + 1,964 - 2,909X_4 + 2,272X_5 + 2,695X_6$$

4. KẾT LUẬN VÀ HÀM Ý

Biến trình độ học vấn có tác động mạnh nhất với $\text{Exp}(\beta) = 14,7$ 5 đến khả năng trả nợ. Hệ số 5 = 2,695, thể hiện trình độ học vấn cao thì sẽ có khả năng trả nợ cao. Kết quả nghiên cứu này phù hợp với kết quả của Lộc & Bình (2011)⁹, Thur & Đào (2023)¹³, Wongnaa & 38 unyo (2013)¹⁶ cũng như là kỳ vọng của tác giả. Điều n 54 ững khá phù hợp với thực tế, thông thường các khách hàng có trình độ học vấn cao sẽ có những kiến thức chuyên 1 1 n cao hơn nên khả năng về kinh doanh tốt hơn, khả năng 10 o ra thu nhập cao, ổn định và lâu dài hơn các kh 10 hàng có trình độ học vấn thấp. Do đó, những khách hàng có trình độ học vấn càng cao thì khả năng trả nợ cũng tăng.

Lịch sử tín dụng có hệ số $\beta = 2,272$ 2 hiện khách hàng từng có lịch sử tín dụng sẽ có khả năng trả nợ cao 9 on khách hàng chưa từng có quan hệ tín dụng. Kết quả này cũng phù hợp với Reekie & Crook (1 57)¹⁵ và kỳ vọng của tác giả. Tại nghiên cứu của tác giả sử dụng bộ dữ liệu là các khách hàng không có nợ xấu trên hệ thống tín dụng 26 c gia, do đó những khách hàng được điều tra có lịch sử tín dụng đều là những khách hàng từng có lịch sử tín dụng tốt trước đó. Do đó, căn cứ để ngân hàng thẩm định 78 với khoản vay của các khách hàng n 36 ường không mất quá nhiều thời gian so với các khách hàng chưa có lịch sử tín dụng trước đây. Vì đã có những kinh 75 iệm trong thanh toán khoản vay trước nên các khách hàng này thường có khả năng trả nợ cao hơn.

Nghề nghiệp có hệ số $\beta = 1,964$ với các khách hàng có nghề nghiệp ổn định và ký hợp đồng lao động sẽ trả nợ tốt hơn các khách hàng làm việc tự do. Kết quả này cũng phù hợp với Thur & Đào (2023)¹³ cũng như kỳ vọng của tác giả. Các khách hàng làm việc có ký hợp đồng sẽ có thu nhập với mức lương ổn định trong thời gian ký kết hợp đồn 53 o đó, ngân hàng có căn cứ để tạo khoản vay phù hợp với mức chi trả của khách hàng. Các khách hàng làm việc tự do sẽ có mức thu nhập

không ổn định, lúc cao, lúc thấp nên việc đánh giá để tạo lập khoản vay phù hợp sẽ gặp nhiều khó khăn. Ngoài ra, khả năng mất việc làm do biến động thị trường cũng cao hơn gây nên gián đoạn trong khâu tất toán khoản vay.

Thu nhập có hệ số $\beta = 1,147$ cho thấy các khách hàng có thu nhập càng cao thì khả năng trả nợ cũng cao hơn. Kết quả này cũng phù hợp với Thur & Đào (2023)¹³; Lộc & Bình (2011)⁹; Kohansal & Mansoori (2009)⁸; Reekie & Crook (1995)¹⁵ và kỳ vọng của tác giả. Nhưng, thu nhập cao hay thấp thì số tiền của khoản vay 5 hông đồng nghĩa là sẽ chỉ ở một con số cố định. Những 5 khách hàng thu nhập cao sẽ vay vốn cao, ngược lại những khách hàng thu nhập thấp sẽ vay vốn thấp hơn. Do đó, cần xem xét yếu tố biến động tiền lương của khách hàng cũng như thời gian công tác tại đơn vị nhằm tính toán m 60 cách chính xác. Xem xét thêm về thị trư 67 của đơn vị mà khách hàng đang công tác có đang gặp khó khăn trong kinh doanh hay không.

Độ tuổi có $\beta = -0,350$ khẳng định được độ tuổi càng cao thì khả năng trả nợ càng thấp. Kết quả này cũng phù hợp với Wongnaa & Awunyo (2013)¹⁶, Lộc & Bình (2011)¹³, Kohansal 19 Mansoori (2009)⁸, Reekie & Crook (1995)¹⁵ và kỳ vọng của tác giả. Điều này có thể giải thích rằng do người lớn tuổi thường ít có nhu cầu vay vốn do an p 2 n hoặc do con cái chăm sóc. Nếu người lớn tuổi có nhu cầu vay vốn thường là do cuộc sống khó khăn nên việc thanh toán nợ cũng kém hơn do khả năng tạo nên thu nhập cũng thấp dần theo thời gian. Còn đối với người trẻ thì khả năng tạo ra thu nhập cũng linh hoạt hơn và họ cũng có nhiều phương thức tiếp 38 thanh toán khoản vay cũng cao hơn. Tuy vậy, mức chi tiêu và cân đối khoản chi phí của khách hàng trẻ thường không được tốt, do nhóm khách hàng này 62 ường mua sắm và chi tiêu khá mạnh 5 ay, do đó cũng sẽ có những rủi ro liên quan đến thanh toán khoản vay đ 10 hạn.

Mục đích vay có $\beta = -2,909$ nên các khách hàng vay vốn với mục đích kinh doanh thì khả năng trả nợ kém hơn vay vốn với mục đích khác. Kết quả này cũng phù hợp với Thur & Đào (2023)¹³, Lộc & Bình (2011)⁹ cũng nh 1 kỳ vọng của tác giả. Đối với những khách hàng sử dụng khoản vay cho mục đích sản xuất, k 84 oanh thường được cân nhắc nhiều hơn do sự biến động của thị trường, kinh nghiệm và khả năng của khách hàng, ngoài ra 86 một chút về may rủi. Nếu khách hàng không có kỹ năng và kiến thức trong kinh doanh hay thị trường 79 n động, không tiềm năng thì rất dễ 17 t vốn.

Ngoài ra, theo quan điểm của tác giả yếu tố con người là yếu tố quan trọng nhất quyết định đến sự thành bại của bất cứ hoạt động nào trên mọi lĩnh vực. Đối với hoạt động cho vay KHCN thì yếu tố con người lại càng đóng một vai trò quan trọng, nó

quyết định đến chất lượng cho vay, chất lượng dịch vụ và hình ảnh của ngân hàng, từ đó quyết định hiệu quả quản lý cho vay KHCN cũng như khả năng trả nợ đúng hạn của khách hàng vay vốn. Về năng lực công tác: Đòi hỏi những cán bộ liên quan đến hoạt động cho vay phải thường xuyên nghiên cứu, học tập, nắm vững thực hiện đúng các quy định hiện hành và phải không ngừng

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Althose, L. A. (1997). *Detecting departures from normality: A Monte Carlo simulation of a new omnibus test based on moments*. The University of North Carolina at Chapel Hill.
2. Ánh, L. H., & Đỗ, N. Đ. *Giáo trình Thẩm định tín dụng*. Nhà xuất bản Kinh tế Thành phố Hồ Chí Minh, Thành phố Hồ Chí Minh, 2014.
3. Antwi, S., Mills, A. E. F. E., Mills, A. G., & Zhao, X. (2012). Risk factors of loan default payment in Ghana: a case study of Akuapem Rural Bank. *International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences*, 2(4), 376-386.
4. Basle Committee on Banking Supervision, & Bank for International Settlements. (2000). *Principles for the management of credit risk*. Bank for International Settlements.
5. Chaibi, H., & Ftiti, Z. (2015). Credit risk determinants: Evidence from a cross-country study. *Research in international business and finance*, 33, 1-16.
6. Cox, D. R., & Snell, E. J. (1989). *Analysis of binary data* (Vol. 32). CRC press.
7. Hosmer, D. W., & Lemeshow, S. (1980). Goodness of fit tests for the multiple logistic regression model. *Communications in statistics-Theory and Methods*, 9(10), 1043-1069.
8. Kohansal, M. R., & Mansoori, H. (2009, October). Factors affecting on loan repayment performance of farmers in Khorasan-Razavi province of Iran. In *Conference on International Research on Food Security, Natural Resource Management and Rural Development, University of Hamburg* (Vol. 26, pp. 359-366).
9. Lộc, T.Đ., Bình, N.T. (2011). Các nhân tố ảnh hưởng đến khả năng trả nợ đúng hạn của nông hộ ở tỉnh Hậu Giang. *Tạp chí Công nghệ Ngân hàng*, 63, 3-7.
10. Nagelkerke, N. J. (1991). A note on a general definition of the coefficient of determination. *biometrika*, 78(3), 691-692.
11. Pregibon, D. (1980). Goodness of link tests for generalized linear models. *Journal of the Royal Statistical Society Series C: Applied Statistics*, 29(1), 15-24.

năng cao năng lực công tác, nhất là khả năng phát hiện, ngăn chặn những thủ đoạn lợi dụng khách hàng. Về phẩm chất đạo đức, ý thức trách nhiệm: Yêu cầu mỗi cán bộ chi nhánh phải luôn tu dưỡng phẩm chất đạo đức, nêu cao ý thức trách nhiệm. Cán bộ ở cương vị càng cao thì càng phải gương mẫu.

12. Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (1996). *Using multivariate statistics*. Northridge, Cal.: Harper Collins.
13. Thư, T.D., & Anh, P.N.B.,(2023). Các nhân tố ảnh hưởng đến khả năng trả nợ đúng hạn của khách hàng cá nhân vay thế chấp tại ngân hàng tmcp kiên long chi nhánh cần thơ. *Tạp chí khoa học trường đại học Trà Vinh*, 13(1), 1-9.
14. Timothy, W. K., & MacDonald, S. Chapter 13. *Bank Management Published by South-Western Cengage Learning* (7)
15. Reekie, W. D., & Crook, J. N. (1995). *Managerial economics: A European text*.
16. Wongnaa, C. A., & Awunyo-Vitor, D. (2013). Factors affecting loan repayment performance among yam farmers in the Sene District, Ghana. *Agris on-line Papers in Economics and Informatics*, 5(665-2016-44943), 111-122.

53%

SIMILARITY INDEX

PRIMARY SOURCES

1	www.slideshare.net Internet	205 words — 4%
2	text.123docz.net Internet	190 words — 3%
3	tailieu.vn Internet	164 words — 3%
4	123docz.net Internet	163 words — 3%
5	Ton Duc Thang University Publications	139 words — 2%
6	www.zbook.vn Internet	129 words — 2%
7	luanvan.co Internet	95 words — 2%
8	khoahoc.tmu.edu.vn Internet	93 words — 2%
9	tckhtm.tmu.edu.vn Internet	92 words — 2%
10	tapchinganhang.gov.vn Internet	

81 words — 1%

11 tapchitaichinh.vn
Internet

80 words — 1%

12 jfm.ufm.edu.vn
Internet

71 words — 1%

13 text.xemtailieu.net
Internet

67 words — 1%

14 123tailieu.org
Internet

66 words — 1%

15 toc.123docz.net
Internet

58 words — 1%

16 www.termpaperwarehouse.com
Internet

55 words — 1%

17 ueh.edu.vn
Internet

54 words — 1%

18 baomoi.com
Internet

53 words — 1%

19 hvtc.edu.vn
Internet

48 words — 1%

20 neu.edu.vn
Internet

44 words — 1%

21 ajeb.buh.edu.vn
Internet

43 words — 1%

22 pdfs.semanticscholar.org

42 words — 1%

23 sti.vista.gov.vn

Internet

40 words — 1%

24 tuanvanle.wordpress.com

Internet

37 words — 1%

25 Yanru Li, Haijun Wang, Huikun Gao, Qinghai Li, Guanglin Sun. "Credit rating, repayment willingness and farmer credit default", International Review of Financial Analysis, 2024

Crossref

34 words — 1%

26 nganhangaz.com

Internet

32 words — 1%

27 tapchicongthuong.vn

Internet

31 words — 1%

28 tmu.edu.vn

Internet

28 words — 1%

29 www.riti.es

Internet

27 words — < 1%

30 dspace.cuni.cz

Internet

25 words — < 1%

31 files.eric.ed.gov

Internet

25 words — < 1%

32 dergipark.org.tr

Internet

24 words — < 1%

33 doc.edu.vn

Internet

19 words — < 1%

34 estia.hua.gr
Internet

18 words — < 1%

35 khoahoc.neu.edu.vn
Internet

18 words — < 1%

36 tai-lieu.com
Internet

18 words — < 1%

37 www.tapchicongsan.org.vn
Internet

18 words — < 1%

38 www.tmu.edu.vn
Internet

18 words — < 1%

39 ijl.uobaghdad.edu.iq
Internet

17 words — < 1%

40 tailieumienphi.vn
Internet

17 words — < 1%

41 tailieunganhang.com
Internet

17 words — < 1%

42 khcn.tvu.edu.vn
Internet

15 words — < 1%

43 www.tailieudaihoc.com
Internet

15 words — < 1%

44 www.udn.vn
Internet

14 words — < 1%

45 maythietbimo.com.vn

12 words — < 1%

46 prr.hec.gov.pk
Internet

12 words — < 1%

47 reportshop.com.vn
Internet

12 words — < 1%

48 tapdoankimlong.com.vn
Internet

12 words — < 1%

49 thuvienphapluat.vn
Internet

12 words — < 1%

50 text.xemtailieu.com
Internet

11 words — < 1%

51 vjol.info.vn
Internet

11 words — < 1%

52 hangnoitieng.com
Internet

10 words — < 1%

53 homesaigon.vn
Internet

10 words — < 1%

54 journal.tvu.edu.vn
Internet

10 words — < 1%

55 lutpub.lut.fi
Internet

10 words — < 1%

56 stdb.hnue.edu.vn
Internet

10 words — < 1%

57 tapchi.tueba.edu.vn

10 words — < 1%

58 tapchitckt.hvtc.edu.vn
Internet

10 words — < 1%

59 trithucvn.net
Internet

10 words — < 1%

60 vincitytaymodaimo.vn
Internet

10 words — < 1%

61 www.saigonhopalace.com
Internet

10 words — < 1%

62 angeleyes.vn
Internet

9 words — < 1%

63 baotintuc.vn
Internet

9 words — < 1%

64 hoiluatgia.vn
Internet

9 words — < 1%

65 luatminhgia.com.vn
Internet

9 words — < 1%

66 nghean24h.vn
Internet

9 words — < 1%

67 tailieudaihoc.net
Internet

9 words — < 1%

68 tapchikhcn.udn.vn
Internet

9 words — < 1%

69 thoibaokinhdanh.vn

Internet

9 words — < 1%

70 vietsun.biz

Internet

9 words — < 1%

71 www.eeoc.gov

Internet

9 words — < 1%

72 www.haiphongfc.vn

Internet

9 words — < 1%

73 www.onaplioa.com.vn

Internet

9 words — < 1%

74 www.thuonghieuvn.net

Internet

9 words — < 1%

75 www.thuvientailieu.vn

Internet

9 words — < 1%

76 disser.spbu.ru

Internet

8 words — < 1%

77 hoctienganhkhachsan.blogspot.com

Internet

8 words — < 1%

78 m.gamesao.vietnamnet.vn

Internet

8 words — < 1%

79 manhquanauto.vn

Internet

8 words — < 1%

80 phannghiemplawyer.wordpress.com

Internet

8 words — < 1%

81 repositorio.iscte-iul.pt

8 words — < 1%

82 s1.downloadmienphi.net
Internet

8 words — < 1%

83 spss.edu.vn
Internet

8 words — < 1%

84 tailieuthamkhao.com
Internet

8 words — < 1%

85 trolytaichinh.com
Internet

8 words — < 1%

86 www.raovatphutho.vn
Internet

8 words — < 1%

87 VNUA
Publications

7 words — < 1%

88 Hanoi University
Publications

6 words — < 1%

89 Ho Chi Minh National Academy of Politics
Publications

6 words — < 1%

EXCLUDE QUOTES OFF

EXCLUDE BIBLIOGRAPHY OFF

EXCLUDE SOURCES OFF

EXCLUDE MATCHES OFF