

PHÂN TÍCH CÁC NHÂN TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN HIỆU QUẢ QUẢN TRỊ RỦI RO TÍN DỤNG TẠI NGÂN HÀNG PHÁT TRIỂN VIỆT NAM

Đào Quang Trường¹

Ngân hàng Phát triển Việt Nam, Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận: 03/03/2025; **Ngày hoàn thành biên tập:** 16/04/2025; **Ngày duyệt đăng:** 28/04/2025

DOI: <https://doi.org/10.38203/jiem.vi.032025.1257>

Tóm tắt: Bài viết phân tích ảnh hưởng của các nhân tố như năng lực nhân viên, hệ thống công nghệ thông tin, khả năng ứng phó với rủi ro, cơ chế chính sách của ngân hàng, chính sách tín dụng của Nhà nước và môi trường vĩ mô đến hiệu quả quản trị rủi ro tín dụng tại Ngân hàng Phát triển Việt Nam (VDB). Nghiên cứu sử dụng phương pháp định lượng với dữ liệu được thu thập từ 270 chuyên gia và cán bộ các cấp tại ngân hàng để đánh giá mức độ ảnh hưởng của các yếu tố. Kết quả nghiên cứu chỉ ra rằng nhân tố năng lực cán bộ ngân hàng và hệ thống công nghệ thông tin, chính sách tín dụng của Nhà nước, cơ chế chính sách của ngân hàng, khả năng ứng phó với rủi ro có ảnh hưởng tích cực trong khi môi trường vĩ mô có ảnh hưởng ngược chiều đến hiệu quả quản trị rủi ro tín dụng tại VDB. Dựa trên kết quả nghiên cứu, bài viết đề xuất một số giải pháp giúp ngân hàng giảm thiểu rủi ro tín dụng, đảm bảo sự ổn định và phát triển bền vững trong bối cảnh kinh tế hiện nay.

Từ khóa: Rủi ro tín dụng, Quản trị rủi ro tín dụng, Hiệu quả, VDB

ANALYSIS OF FACTORS INFLUENCING THE EFFECTIVENESS OF CREDIT RISK MANAGEMENT AT THE VIETNAM DEVELOPMENT BANK

Abstract: This paper analyzes the impact of various factors, including employee competence, information technology systems, risk response capacity, the bank's policy mechanisms, government credit policies, and the macroeconomic environment on the effectiveness of credit risk management at the Vietnam Development Bank. The study employs a quantitative approach, using data collected from 270 experts and staff members at various levels within the bank to assess the degree of influence of these factors. The findings indicate that employee competence, IT systems, government credit policies, internal bank policies, and risk response capacity have a positive impact, while the macroeconomic environment has a negative impact on the effectiveness of credit risk management

¹ Tác giả liên hệ, Email: truongqd1968@gmail.com

at VDB. Based on these results, the article proposes several solutions to help the bank minimize credit risks and ensure stability and sustainable development in the current economic context.

Keywords: Credit Risk, Credit Risk Management, Effectiveness, VDB

1. Giới thiệu

Rủi ro tín dụng là khả năng người đi vay (hoặc đối tác) không thực hiện được nghĩa vụ trả nợ theo cam kết, dẫn đến tổn thất tài chính cho tổ chức cho vay (Saunders & Cornett, 2018). Quản trị rủi ro, với mục tiêu tối thiểu hóa những tác động tiêu cực từ các yếu tố không lường trước được, đóng vai trò then chốt trong việc duy trì sự ổn định và phát triển bền vững của các tổ chức tài chính. Đặc biệt, trong lĩnh vực ngân hàng, việc quản lý và kiểm soát rủi ro tín dụng (RRTD) không chỉ ảnh hưởng đến hiệu quả hoạt động của các tổ chức tín dụng mà còn tác động trực tiếp đến sự an toàn hệ thống tài chính quốc gia. Các hoạt động của ngân hàng luôn tiềm ẩn nhiều rủi ro, quản trị rủi ro tín dụng (Credit Risk Management) là quá trình nhận diện, đo lường, kiểm soát và giảm thiểu rủi ro phát sinh từ khả năng khách hàng hoặc đối tác không thực hiện nghĩa vụ trả nợ theo hợp đồng tín dụng (Saunders & Cornett, 2018). Quản trị rủi ro tín dụng giúp ngân hàng giảm tỷ lệ nợ xấu, duy trì tỷ lệ an toàn vốn tối thiểu; duy trì lòng tin từ thị trường; tuân thủ các vấn đề pháp lý; tối ưu hóa lợi nhuận và hiệu quả hoạt động; ổn định hệ thống tài chính (Saunders & Cornett, 2018; Bessis, 2015; BCBS, 2017; Brunnermeier, 2009). Để quản lý và kiểm soát rủi ro tín dụng, các ngân hàng cần xây dựng mô hình quản trị RRTD chuẩn mực, Quản trị RRTD là yếu tố quan trọng quyết định hiệu quả hoạt động của ngân hàng, qua đó góp phần duy trì sự ổn định và phát triển bền vững của ngân hàng, góp phần ổn định hệ thống tài chính quốc gia.

Ngân hàng Phát triển Việt Nam (VDB) là ngân hàng chính của Chính phủ được thành lập để thực hiện chính sách tín dụng đầu tư của Nhà nước, là công cụ của Chính phủ trong việc hỗ trợ cho các doanh nghiệp thực hiện đầu tư cho các dự án, công trình trọng điểm nhằm thực hiện chính sách kinh tế-xã hội từng thời kỳ. Đặc điểm của chính sách tín dụng đầu tư của Nhà nước là thể hiện sự ưu đãi và cơ chế hỗ trợ phát triển kinh tế, mặc dù có tác động tích cực đến sự phát triển quốc gia, nhưng lại tạo ra những yếu tố không chắc chắn, dễ bị tác động bởi sự biến động của nền kinh tế vĩ mô, gây rủi ro cho hoạt động tín dụng của VDB. Tuy nhiên, VDB hiện nay chưa có một mô hình quản trị RRTD bài bản và toàn diện, phù hợp với đặc thù hoạt động của ngân hàng phát triển. Việc này dẫn đến những thiếu sót trong công tác đánh giá và giám sát RRTD, đồng thời làm gia tăng tỷ lệ nợ xấu và nợ quá hạn, gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến hiệu quả hoạt động và sự ổn định của VDB. Cụ thể, tổng nợ xấu của VDB cuối năm 2021 là trên 13%, vẫn cao dù đã có cải thiện so với năm trước. Năm 2022 cho vay tín dụng xuất khẩu đều là nợ quá hạn, một nửa cho vay trung, dài hạn tín dụng đầu tư là nợ quá hạn. Năm 2023 nợ quá hạn khoảng

13 - 15%, tỷ lệ nợ xấu là 10 - 12%, vẫn cao hơn so với mức trung bình ngành từ 2 - 3%. Năm 2024 nợ quá hạn khoảng 12 - 14%, tỷ lệ nợ xấu ở mức 10 - 11% và chưa có dấu hiệu giảm mạnh. Những con số trên cho thấy việc chỉ ra các nhân tố và đánh giá ảnh hưởng của các nhân tố đó tới hiệu quả quản trị RRTD tại VDB là rất cần thiết, có ý nghĩa thực tiễn quan trọng, qua đó giúp các nhà hoạch định chính sách của VDB xây dựng một hệ thống quản trị RRTD phù hợp, góp phần xây dựng nền tảng vững chắc cho sự phát triển bền vững của cả hệ thống tài chính quốc gia. Vì vậy, mục tiêu của nghiên cứu là xác định các nhân tố ảnh hưởng đến hiệu quả quản trị rủi ro tín dụng tại VDB, đồng thời đánh giá mức độ tác động của từng nhân tố, từ đó đề xuất các giải pháp hiệu quả giúp ngân hàng nâng cao trong quá trình quản trị rủi ro tín dụng.

Cấu trúc bài viết gồm 5 phần. Sau phần giới thiệu, phần 2 trình bày cơ sở lý thuyết và giả thuyết nghiên cứu. Tiếp theo, phần 3 mô tả phương pháp nghiên cứu cụ thể được sử dụng. Sau đó, phần 4 thảo luận các kết quả nghiên cứu. Cuối cùng, phần 5 trình bày các hàm ý quản trị và kết luận.

2. Tổng quan và phát triển giả thuyết nghiên cứu

2.1 Chính sách tín dụng của Nhà nước

Chính sách tín dụng của Nhà nước là tập hợp các quy định, điều kiện và định hướng do Chính phủ ban hành từng thời kỳ nhằm điều tiết hoạt động tín dụng của ngân hàng, đảm bảo an toàn và hạn chế rủi ro cho ngân hàng, cũng như thực hiện các mục tiêu của Nhà nước đề ra. Chính sách tín dụng của Nhà nước đóng vai trò quan trọng trong việc định hướng hoạt động tín dụng của ngân hàng và tác động đến hiệu quả quản trị RRTD. Chính sách tín dụng bao gồm các quy định về lãi suất, điều kiện vay vốn, tỷ lệ dự trữ bắt buộc, giới hạn tín dụng và các chương trình tín dụng ưu đãi nhằm thúc đẩy tăng trưởng kinh tế nhưng đồng thời ảnh hưởng đến mức độ RRTD trong hệ thống ngân hàng (Mishkin, 2019). Như vậy, chính sách tín dụng của Nhà nước sẽ là cơ sở để các ngân hàng xây dựng mô hình quản trị RRTD và quản trị RRTD hiệu quả. Một chính sách tín dụng của Nhà nước hợp lý có thể giúp kiểm soát rủi ro hệ thống và duy trì sự ổn định tài chính quốc gia, ngược lại, nếu chính sách tín dụng của Nhà nước không hợp lý có thể làm việc triển khai chính sách tín dụng ngân hàng không hiệu quả và gia tăng RRTD trong hệ thống ngân hàng. Vì thế, giả thuyết nghiên cứu được đề xuất như sau:

H1: Chính sách tín dụng của Nhà nước có tác động tích cực tới hiệu quả quản trị rủi ro tín dụng.

2.2 Môi trường vĩ mô

Môi trường vĩ mô đóng vai trò quan trọng trong việc tác động đến hiệu quả quản trị rủi ro tín dụng của ngân hàng. Các yếu tố vĩ mô như tăng trưởng kinh tế, lạm phát, lãi suất, chính sách tài khóa và tiền tệ, cũng như tình trạng ổn định của hệ

thống tài chính có thể ảnh hưởng trực tiếp hoặc gián tiếp đến chất lượng tín dụng và mức độ rủi ro của các ngân hàng (Beck & cộng sự, 2014). Mileris (2012) đã chỉ ra rằng các khoản nợ khó đòi và nợ xấu tại các ngân hàng phụ thuộc rất nhiều vào những thay đổi của môi trường vĩ mô, sự thay đổi chất lượng danh mục tín dụng phụ thuộc vào cung tiền, GDP, lạm phát, lãi suất, cán cân vãng lai, chỉ số sản xuất công nghiệp và một số yếu tố khác. Theo Castro (2013), RRTD cũng diễn biến cùng chiều với tỷ giá, tỷ lệ thất nghiệp, tốc độ tăng trưởng của dư nợ và lãi suất. Môi trường vĩ mô có nhiều biến động, tiềm ẩn nhiều rủi ro với ngân hàng trong việc đảm bảo các khoản vay, khả năng trả nợ của khách hàng. Vì vậy, việc nhận diện và đánh giá tác động của các yếu tố vĩ mô giúp VDB xây dựng các chiến lược quản trị rủi ro hiệu quả, từ đó đảm bảo sự ổn định và phát triển bền vững. Từ những phân tích trên, giả thuyết nghiên cứu được đề xuất như sau:

H2: Biến động của môi trường vĩ mô có tác động tiêu cực tới hiệu quả quản trị rủi ro tín dụng của ngân hàng.

2.3 Cơ chế chính sách của ngân hàng

Các cơ chế chính sách của ngân hàng, trong đó chính sách tín dụng đóng vai trò quan trọng nhất trong việc xác định mức độ rủi ro mà ngân hàng phải đối mặt và ảnh hưởng trực tiếp đến hiệu quả quản trị RRTD (Saunders & Cornett, 2018). Chính sách tín dụng bao gồm các tiêu chí cấp tín dụng, điều kiện vay vốn, quy trình phê duyệt và kiểm soát tín dụng nhằm hạn chế tổn thất do RRTD gây ra. Greuning & Bratanovic (2020) đồng tình với quan điểm này khi cho rằng một chính sách tín dụng hiệu quả khi phân tích kỹ lưỡng được khả năng tài chính của khách hàng, đánh giá rủi ro và áp dụng các biện pháp giảm thiểu rủi ro như tài sản đảm bảo và bảo lãnh từ đó dẫn đến giảm tỷ lệ nợ xấu, nâng cao hiệu quả quản trị RRTD của ngân hàng. Một chính sách tín dụng được thiết kế hợp lý không chỉ giúp ngân hàng mở rộng hoạt động cho vay một cách an toàn mà còn tăng cường khả năng kiểm soát và giảm thiểu rủi ro tín dụng. Vì thế, giả thuyết nghiên cứu được đề xuất như sau:

H3: Cơ chế chính sách của Ngân hàng có tác động tích cực đến hiệu quả quản trị rủi ro tín dụng.

2.4 Năng lực cán bộ ngân hàng

Con người là nhân tố cốt lõi quyết định tới hiệu quả hoạt động quản trị. Theo Nnah Ugoani (2020) cán bộ ngân hàng có hiểu biết sâu về các công cụ và phương pháp đánh giá RRTD có thể đánh giá tốt hơn khả năng tín dụng của khách hàng, giúp giảm nguy cơ phát sinh nợ xấu. Ogalo (2021) có cùng quan điểm khi cho rằng một ngân hàng có đội ngũ cán bộ có năng lực, sẽ nâng cao hiệu quả thực hiện các chính sách quản trị RRTD, từ đó cải thiện hiệu quả tài chính của ngân hàng. Tuy nhiên, chất lượng nhân lực kém, không đủ trình độ đánh giá khách hàng hoặc đánh giá không tốt, cố tình đánh giá sai thực tế... là một trong những nguyên nhân gây

ra RRTD, do vậy làm giảm hiệu quả hoạt động của ngân hàng. Từ đó, giả thuyết nghiên cứu được đề xuất như sau:

H4: Năng lực cán bộ ngân hàng có tác động tích cực đến hiệu quả quản trị rủi ro tín dụng.

2.5 Hệ thống công nghệ thông tin

Bên cạnh con người là nhân tố tác động cốt lõi thì cơ sở hạ tầng cũng đóng vai trò quan trọng trong hiệu quả quản trị rủi ro đặc biệt trong thời kỳ công nghệ thông tin ngày càng phát triển. Ứng dụng công nghệ thông tin giúp ngân hàng tối ưu hóa quy trình quản lý rủi ro, giảm chi phí nhân sự và thời gian xử lý hồ sơ tín dụng, điều này giúp ngân hàng cải thiện hiệu suất hoạt động và tăng lợi nhuận. Zhang & cộng sự (2020) chỉ ra rằng một hệ thống thông tin hiện đại sẽ giúp ngân hàng quản lý danh mục tín dụng một cách hiệu quả hơn bằng cách cung cấp báo cáo phân tích dựa trên thống kê dữ liệu số lượng lớn. Kou & cộng sự (2021) cũng cho rằng hệ thống thông tin hiện đại cho phép ngân hàng thu thập và phân tích dữ liệu khách hàng một cách chính xác hơn, giúp đánh giá khả năng trả nợ và phát hiện các dấu hiệu rủi ro tiềm ẩn. Như vậy, với sự phát triển của công nghệ thông tin các ngân hàng đã và đang áp dụng vào phân tích dữ liệu để định hướng cho việc ra quyết định, đánh giá rủi ro của các dự án, giúp các ngân hàng giảm thiểu được rủi ro trong quản trị tín dụng. Từ đó, giả thuyết nghiên cứu được đề xuất như sau:

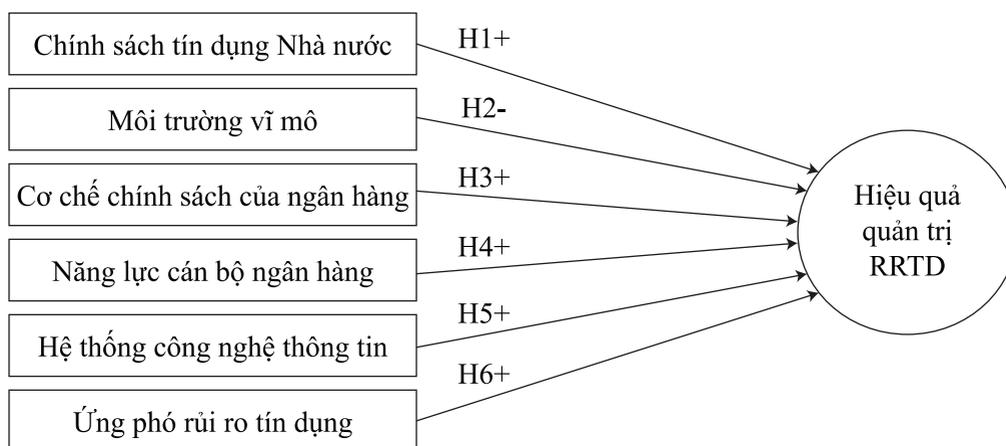
H5: Hệ thống công nghệ thông tin có tác động tích cực đến hiệu quả quản trị rủi ro tín dụng.

2.6 Ứng phó rủi ro tín dụng

Bên cạnh những nhân tố về con người, cơ sở vật chất thì ứng phó RRTD là nhân tố tác động khá nhiều đến hiệu quả quản trị RRTD. Ứng phó RRTD thể hiện thông qua các quy trình, chiến lược thu hồi, tái cơ cấu các khoản nợ... Một ngân hàng có chính sách ứng phó rủi ro tín dụng linh hoạt sẽ nâng cao hiệu quả quản trị RRTD. Cagliano & cộng sự (2015) cho thấy ứng phó rủi ro là giai đoạn quan trọng của quản trị rủi ro, việc lựa chọn các chiến lược ứng phó rủi ro phù hợp theo kết quả đánh giá rủi ro sẽ giúp các ngân hàng giảm thiểu được mức độ rủi ro ở mức thấp nhất và nâng cao hiệu quả quản trị rủi ro. Đồng thời, ứng phó rủi ro hiệu quả giúp ngân hàng tối ưu hóa việc phân bổ vốn, giảm chi phí trích lập dự phòng và tăng khả năng sinh lời (Saunders & Cornett, 2018). Khi RRTD được kiểm soát tốt, ngân hàng có thể sử dụng vốn một cách hiệu quả hơn, tạo ra giá trị gia tăng cho cổ đông và khách hàng. Như vậy, một chiến lược ứng phó phù hợp giúp ngân hàng giảm tỷ lệ nợ xấu, cải thiện danh mục tín dụng, nâng cao khả năng dự báo và tối ưu hóa lợi nhuận. Vì thế, giả thuyết nghiên cứu được đề xuất như sau:

H6: Ứng phó rủi ro tín dụng có tác động tích cực đến hiệu quả quản trị rủi ro tín dụng.

Dựa vào tổng quan và các giả thuyết nghiên cứu ở trên, mô hình nghiên cứu được đề xuất như sau:



Hình 1. Mô hình nghiên cứu đề xuất

Nguồn: Đề xuất của tác giả

3. Phương pháp nghiên cứu

3.1 Thang đo

Bài viết sử dụng phương pháp khảo sát để thu thập dữ liệu, nghiên cứu định lượng được thực hiện thông qua bảng hỏi để đánh giá độ tin cậy thang đo. Bảng khảo sát được xây dựng gồm 2 phần với 32 câu hỏi. Trong đó, thang đo cho các nhân tố ảnh hưởng đến hiệu quả quản trị rủi ro tín dụng tại VDB gồm 28 biến quan sát với 6 nhóm nhân tố, cụ thể:

Thứ nhất, nhân tố chính sách tín dụng của Nhà nước gồm sáu biến quan sát là ổn định (TDNN1), phạm vi bao phủ (TDNN2), cơ chế tín dụng (TDNN3), điều kiện ràng buộc (TDNN4), tính ưu đãi của Nhà nước (TDNN5), cơ quan thực hiện (TDNN6) (Mishkin, 2019).

Thứ hai, môi trường vĩ mô gồm bốn biến quan sát là ổn định (MTVM1), chỉ số tăng trưởng (MTVM2), tình hình chính trị (MTVM3), lạm phát (MTVM4) (Beck & cộng sự, 2014).

Thứ ba, cơ chế chính sách của ngân hàng gồm bốn biến quan sát là thủ tục vay vốn (CSNH1), cơ chế lãi suất (CSNH2), thời gian cho vay (CSNH3), tài sản bảo đảm tiền vay (CSNH4) (Saunders & Cornett, 2018; Greuning & Bratanovic, 2020).

Thứ tư, năng lực cán bộ ngân hàng gồm bốn biến quan sát là tư vấn dịch vụ cho khách hàng (NLCB1), trình độ xử lý tác nghiệp, nghiệp vụ (NLCB2), khả năng làm việc theo nhóm (NLCB3), am hiểu chính sách, pháp luật của Nhà nước (NLCB4) (Nnah Ugoani, 2020; Ogallo, 2021).

Thứ năm, hệ thống công nghệ thông tin gồm bốn biến quan sát là thu thập dữ liệu số (HTTT1), phần mềm quản lý hồ sơ khách hàng, tín dụng (HTTT2), dịch vụ

khách hàng di động (HTTT3), hệ thống truyền thông (HTTT4) (Zhang & cộng sự, 2020; Kou & cộng sự, 2021).

Thứ sáu, ứng phó rủi ro tín dụng gồm sáu biến quan sát là quản trị (UPRR1), kiểm tra giám sát (UPRR2), khả năng dự báo (UPRR3), quy trình tín dụng (UPRR4), dự phòng (UPRR5), chia sẻ rủi ro (UPRR6) (Cagliano & cộng sự, 2015; Saunders & Cornett, 2018).

Nghiên cứu sử dụng thang đo Likert 5 bậc, từ 1 “Không tác động” tới 5 “Tác động rất nhiều”. Thang đo này đã được hiệu chỉnh bởi ý kiến góp ý của 30 chuyên gia từ các bộ, ban, ngành.

3.2 Dữ liệu nghiên cứu

Dữ liệu sử dụng trong nghiên cứu là dữ liệu sơ cấp được khảo sát thông qua phương pháp chọn mẫu phi xác suất, cách chọn mẫu thuận tiện với phương pháp khảo sát trực tuyến qua các nền tảng mạng xã hội và kết hợp với khảo sát trực tiếp. Theo Hair & cộng sự (2010), kích thước mẫu tối thiểu để sử dụng trong phân tích EFA (Phân tích khám phá yếu tố) là 50, nhưng một mẫu khảo sát từ 100 quan sát trở lên sẽ mang lại kết quả phân tích đáng tin cậy hơn. Để đảm bảo độ tin cậy cho phân tích kết quả, số phiếu khảo sát tối thiểu cần thiết được tính theo công thức phổ biến là $32 * 5 = 160$ phiếu. Dự phòng tỷ lệ phản hồi chỉ 50%, do đó 300 phiếu khảo sát được phát ra cho các chuyên gia, cán bộ lãnh đạo các cấp và chuyên viên trực tiếp liên quan đến các khâu của quản trị rủi ro tín dụng tại VDB và được gửi liên tục trong 2 tháng từ ngày 09/09 đến 08/11/2024. Kết thúc khảo sát, nghiên cứu nhận được 270 phiếu phản hồi. Sau khi loại bỏ các phiếu không có hoặc thiếu thông tin, nghiên cứu thu được 250 phiếu trả lời hợp lệ phục vụ cho phân tích dữ liệu. Tất cả dữ liệu thu thập từ bảng câu hỏi được mã hóa, xử lý bởi SPSS 25 và AMOS 25.

Mẫu khảo sát chủ yếu gồm các chuyên gia theo độ tuổi, kinh nghiệm, phân bố hợp lý về giới tính và trình độ học vấn, giúp tăng tính đại diện và độ tin cậy của mẫu nghiên cứu. Cụ thể, đặc điểm mẫu khảo sát được thể hiện trong Bảng 1.

Bảng 1. Thống kê mô tả dữ liệu

Mục	Tần suất	Tỷ lệ (%)
<i>Tuổi</i>		
22 - 30	50	20
31 - 40	70	28
41 - 50	100	40
51 - 59	30	12
<i>Giới tính</i>		
Nam	118	47,20
Nữ	132	52,80

Bảng 1. Thống kê mô tả dữ liệu (tiếp theo)

Mục	Tần suất	Tỷ lệ (%)
<i>Trình độ học vấn</i>		
Cử nhân	101	40,40
Thạc sĩ	75	30
Tiến sĩ	74	29,60
<i>Kinh nghiệm làm việc (năm)</i>		
1-8	60	24
9-16	80	32
17 - 23	60	24
Trên 23 năm	50	20

Nguồn: Tổng hợp của tác giả

4. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

4.1 Đánh giá độ tin cậy của thang đo

Nghiên cứu sử dụng hệ số Cronbach's Alpha để đánh giá độ tin cậy của các thang đo của bảy nhóm nhân tố (sáu nhóm nhân tố giải thích và một nhóm nhân tố về hiệu quả quản trị rủi ro tín dụng). Trong đó, hệ số Cronbach's Alpha được cho là đạt yêu cầu nếu nó nằm trong khoảng [0,6; 1] và hệ số Cronbach's Alpha khi bỏ biến quan sát phải nhỏ hơn hệ số Cronbach's Alpha của nhân tố. Kết quả kiểm định cho thấy, biến quan sát UPRR1 có hệ số Cronbach's Alpha, biến quan sát này lớn hơn hệ số Cronbach's Alpha của nhân tố nhưng hệ số tương quan biến tổng vẫn lớn hơn 0,4 nên thang đo vẫn đảm bảo độ tin cậy, biến quan sát UPRR1 vẫn được giữ lại. Bên cạnh đó, biến TDNN6 có hệ số Cronbach's Alpha, loại biến quan sát này là 0,888 lớn hơn hệ số Cronbach's Alpha của nhân tố, đồng thời hệ số tương quan biến tổng là 0,003 nhỏ hơn 0,4 nên thang đo này không đảm bảo độ tin cậy. Vì thế, nghiên cứu tiến hành loại bỏ biến quan sát TDNN6. Kết quả cuối cùng của kiểm định độ tin cậy thang đo được thể hiện trong Bảng 2.

Bảng 2. Kiểm định độ tin cậy của thang đo sau khi loại TDNN6

STT	Mục	Tỉ lệ	Thống kê			Cronbach's Alpha
			Phương sai	Hiệu chỉnh	if Item Deleted	
Hiệu quả quản trị rủi ro tín dụng (HQQT)						0,862
1	HQQT1	12,52	4,925	0,701	0,828	
2	HQQT2	12,36	4,906	0,722	0,819	
3	HQQT3	12,52	4,974	0,731	0,816	
4	HQQT4	12,31	5,300	0,687	0,834	

Bảng 2. Kiểm định độ tin cậy của thang đo sau khi loại TDNN6 (tiếp theo)

Thống kê						
STT	Mục	Tỉ lệ	Phương sai	Hiệu chỉnh	Cronbach's Alpha if Item Deleted	Cronbach's Alpha
Chính sách tín dụng của Nhà nước (TDNN)						0,888
5	TDNN1	16,24	8,504	0,677	0,875	
6	TDNN2	16,36	8,087	0,732	0,863	
7	TDNN3	16,28	7,881	0,778	0,852	
8	TDNN4	16,20	7,992	0,754	0,857	
9	TDNN5	16,22	8,371	0,697	0,870	
Môi trường vĩ mô (MTVM)						0,798
11	MTVM1	11,64	4,487	0,643	0,730	
12	MTVM2	11,62	4,687	0,606	0,749	
13	MTVM3	11,57	4,624	0,610	0,747	
14	MTVM4	11,66	4,418	0,582	0,763	
Cơ chế chính sách ngân hàng (CSNH)						0,825
15	CSNH1	11,35	5,635	0,599	0,807	
16	CSNH2	11,19	5,495	0,728	0,743	
17	CSNH3	11,22	5,875	0,656	0,778	
18	CSNH4	11,07	6,147	0,629	0,790	
Hệ thống công nghệ thông tin (HTTT)						0,86
19	HTTT1	11,60	4,692	0,700	0,823	
20	HTTT2	11,54	4,562	0,742	0,806	
21	HTTT3	11,50	4,733	0,676	0,833	
22	HTTT4	11,55	4,682	0,703	0,822	
Năng lực cán bộ ngân hàng (NLCB)						0,9
23	NLCB1	11,03	8,224	0,773	0,872	
24	NLCB2	11,06	7,700	0,818	0,855	
25	NLCB3	11,13	7,879	0,767	0,874	
26	NLCB4	11,04	7,990	0,750	0,880	
Ứng phó rủi ro tín dụng (UPRR)						
27	UPRR1	18,76	13,703	0,404	0,821	
28	UPRR2	19,06	12,622	0,635	0,774	0,814
29	UPRR3	19,01	12,333	0,637	0,772	
30	UPRR4	19,18	12,376	0,554	0,791	
31	UPRR5	19,01	11,976	0,631	0,773	
32	UPRR6	19,00	12,229	0,613	0,777	
32	UPRR6	19,00	12,229	0,613	0,777	

Nguồn: Tính toán của tác giả

4.2 Phân tích nhân tố khám phá EFA

Phân tích nhân tố khám phá (EFA) được sử dụng để đánh giá mức độ hội tụ của các biến quan sát. Đồng thời, hệ số KMO được sử dụng để đánh giá sự thích hợp của phân tích nhân tố, nhân tố được xem là thích hợp khi KMO nằm trong khoảng từ 0 đến 1 và kiểm định Barlett dùng để đo độ tương quan giữa các biến quan sát, kiểm định này có ý nghĩa thống kê khi giá trị p-value không quá 5%, tức là các biến quan sát có tương quan với nhau trong tổng thể. Nghiên cứu sử dụng phương pháp quay Promax (xoay xiên) để giảm số lượng biến có hệ số tải lớn tại cùng một nhân tố, giúp tăng tính giải thích. Sau khi xoay, các biến quan sát có hệ số tải dưới 0,4 sẽ bị loại (biến quan sát UPRR1 bị loại). Kết quả cuối cùng thu được ở Bảng 3 như sau:

Bảng 3. Kiểm định KMO và Bartlett's sau khi loại biến

Kiểm định		
Chỉ số đo lường mẫu theo Kaiser-Meyer-Olkin		0,908
Kiểm tra Bartlett	Làm tròn	4056,708
	Giá trị	435
	Xác suất	0,000

Nguồn: Tính toán của tác giả

Sau khi loại bỏ biến quan sát UPRR1, giá trị hệ số KMO là 0,908 lớn hơn 0,5; đồng thời giá trị p-value (Bartlett's Test) bằng 0,000 nhỏ hơn 0,05 cho thấy dữ liệu phù hợp để phân tích nhân tố. Kết quả cũng cho thấy 7 nhân tố trích xuất giải thích được 59,365% sự biến thiên dữ liệu của 30 biến nghiên cứu, do đó phương sai trích đạt yêu cầu.

Bảng 4. Bảng ma trận xoay nhân tố

	Ma trận						
	Nhân tố						
	1	2	3	4	5	6	7
TDNN3	0,910						
TDNN4	0,855						
TDNN2	0,738						
TDNN1	0,671						
TDNN5	0,586						
UPRR3		0,742					
UPRR5		0,727					
UPRR6		0,717					
UPRR2		0,632					
UPRR4		0,529					

Bảng 4. Bảng ma trận xoay nhân tố (tiếp theo)

	Ma trận						
	Nhân tố						
	1	2	3	4	5	6	7
NLCB2			0,908				
NLCB3			0,774				
NLCB1			0,771				
NLCB4			0,669				
HTTT2				0,795			
HTTT3				0,766			
HTTT4				0,754			
HTTT1				0,747			
CSNH2					0,837		
CSNH3					0,786		
CSNH1					0,638		
CSNH4					0,622		
HQQT2						0,809	
HQQT3						0,740	
HQQT4						0,715	
HQQT1						0,685	
MTVM1							0,741
MTVM3							0,706
MTVM2							0,697
MTVM4							0,637
MTVM2							0,697
MTVM4							0,637

Nguồn: Tính toán của tác giả

4.3 Phân tích nhân tố khẳng định (CFA)

Sau khi phân tích EFA cho thấy các biến quan sát đạt tiêu chuẩn, nghiên cứu tiến hành phân tích nhân tố khẳng định CFA thu được kết quả trong Bảng 5. Bảng 5 cho thấy mô hình CFA là phù hợp với dữ liệu. Cụ thể, các chỉ số đo độ phù hợp mô hình CFA đều thỏa mãn tất cả điều kiện của Hair & cộng sự (2010) và Hu & Bentler (1999). Riêng chỉ tiêu GFI bằng 0,889 nhỏ hơn 0,9 chưa thỏa mãn, tuy nhiên theo quan điểm của Baumgartner & Homburg (1995) và Doll & cộng sự (1994), giá trị tối thiểu của GFI là 0,8 vẫn được chấp nhận.

Bảng 5. Chỉ số đo lường độ phù hợp của mô hình sau khi phân tích CFA

Chỉ số đo lường	Giá trị tính toán từ mô hình	Giá trị yêu cầu
Chi-square/df	1,265	≤ 3
CFI	0,973	$\geq 0,9$
RMSEA	0,033	$< 0,08$
GFI	0,889	$\geq 0,8$
TLI	0,970	$\geq 0,9$

Nguồn: Tính toán của tác giả

Nghiên cứu tiến hành phân tích độ tin cậy tổng hợp CR (Composite Reliability) cho từng nhân tố đơn hướng thông qua hệ số hồi quy chuẩn hóa trong kết quả phân tích CFA nhằm khẳng định lại độ tin cậy của thang đo. Thang đo được cho đạt yêu cầu nếu CR lớn hơn 0,6 và tốt nhất khi lớn hơn 0,7 (Hair & cộng sự, 2010). Kết quả phân tích cho thấy nhân tố UPRR (đại diện bởi 5 biến quan sát) có hệ số AVE là 0,476 nhỏ hơn 0,5 chưa đạt tính hội tụ. Để khắc phục điều này, nghiên cứu loại bỏ biến quan sát UPRR4. Khi đó hệ số AVE đạt được là 0,504 lớn hơn 0,5 đạt yêu cầu. Cụ thể kết quả phân tích độ tin cậy tổng hợp được thể hiện trong Bảng 6.

Bảng 6. Kết quả phân tích độ tin cậy tổng hợp

	CR	AVE	MSV	MaxR(H)	TDNN	UPRR	NLCB	HTTT	CSNH	HQQT	MTVM
TDNN	0,889	0,616	0,394	0,892	0,785						
UPRR	0,802	0,504	0,403	0,805	0,564***	0,71					
NLCB	0,901	0,694	0,453	0,903	0,623***	0,530***	0,833				
HTTT	0,860	0,606	0,315	0,864	0,08	0,272***	0,099	0,779			
CSNH	0,830	0,552	0,437	0,843	0,627***	0,476***	0,661***	0,052	0,743		
HQQT	0,863	0,612	0,453	0,864	0,610***	0,635***	0,673***	0,273***	0,607***	0,782	
MTVM	0,764	0,521	0,315	0,770	-0,037	-0,067	0,041	0,561***	-0,065	-0,01	0,722

*Chú thích: ***, **, * biểu thị mức ý nghĩa tương ứng 1%, 5% và 10%.*

Nguồn: Tính toán của tác giả

Kết quả Bảng 6 cho thấy độ tin cậy của tất cả các thang đo đều lớn hơn 0,7; nhóm có độ tin cậy cao nhất là 0,901; thấp nhất là 0,764, tức là độ tin cậy của thang đo được đảm bảo. Ngoài ra, tất cả giá trị AVE đều lớn hơn 0,5 nên giá trị hội tụ của thang đo được đảm bảo. Kết quả của CFA còn cho thấy giá trị MSV đều nhỏ hơn AVE, đồng thời căn bậc hai của AVE lớn hơn hệ số tương quan giữa các thành phần của thang đo, do đó giá trị phân biệt của thang đo được đảm bảo.

4.4 Kết quả kiểm định giả thuyết nghiên cứu bằng mô hình SEM

Kết quả kiểm định giả thuyết nghiên cứu bằng mô hình SEM thu được kết quả Bảng 7.

Bảng 7. Kết quả tóm tắt ước lượng mô hình SEM

Tác động	Hệ số ước lượng	Hệ số ước lượng chuẩn hóa	p-value	Kết quả kiểm định giả thuyết nghiên cứu
Hiệu quả quản trị rủi ro (HQQT) ← Chính sách tín dụng Nhà nước (TDNN)	0,139	0,143	0,08	Ủng hộ giả thuyết nghiên cứu
Hiệu quả quản trị rủi ro (HQQT) ← Ứng phó rủi ro tín dụng (UPRR)	0,265	0,227	0,007	Ủng hộ giả thuyết nghiên cứu
Hiệu quả quản trị rủi ro (HQQT) ← Năng lực cán bộ ngân hàng (NLCB)	0,251	0,332	***	Ủng hộ giả thuyết nghiên cứu
Hiệu quả quản trị rủi ro (HQQT) ← Hệ thống công nghệ thông tin (HTTT)	0,232	0,231	0,004	Ủng hộ giả thuyết nghiên cứu
Hiệu quả quản trị rủi ro (HQQT) ← Cơ chế chính sách của ngân hàng (CSNH)	0,146	0,168	0,048	Ủng hộ giả thuyết nghiên cứu
Hiệu quả quản trị rủi ro (HQQT) ← Môi trường vĩ mô (MTVM)	-0,134	-0,128	0,095	Ủng hộ giả thuyết nghiên cứu

Chú thích: ***, **, * biểu thị mức ý nghĩa tương ứng 1%, 5% và 10%.

Nguồn: Tính toán của tác giả

Bảng 7 cho thấy các nhóm nhân tố đều ảnh hưởng tới hiệu quả quản trị RRTD với mức ý nghĩa 10%. Cụ thể:

Thứ nhất, năng lực cán bộ ngân hàng là nhân tố tác động mạnh nhất đến hiệu quả quản trị RRTD của VDB với hệ số hồi quy ước lượng chuẩn hóa là 0,322. Kết quả nghiên cứu đúng như kỳ vọng nghiên cứu và trùng với nhận định của Nnah Ugoani (2020) và Ogalo (2021). Thực tế cho thấy, cán bộ tín dụng đóng vai trò then chốt trong quản trị RRTD thông qua việc thẩm định, giám sát, đề xuất giải pháp và áp dụng công nghệ. Đặc biệt, trong thời đại kỹ nguyên số, năng lực cán bộ ngân hàng càng đóng vai trò quan trọng trong nâng cao hiệu quả quản trị tín dụng. Cán bộ tín dụng cần có khả năng sử dụng hệ thống quản trị rủi ro hiện đại, bao gồm phân tích dữ liệu lớn, trí tuệ nhân tạo và các mô hình dự báo rủi ro. Những công cụ này giúp nâng cao độ chính xác và hiệu quả trong việc ra quyết định tín dụng. Vì thế, để nâng cao hiệu quả quản trị RRTD, các ngân hàng cần chú trọng đào tạo chuyên môn và nâng cao kỹ năng phân tích rủi ro cho đội ngũ cán bộ tín dụng.

Thứ hai, hệ thống công nghệ thông tin là nhân tố quan trọng thứ 2 tác động đến hiệu quả quản trị RRTD. Việc ứng dụng công nghệ thông tin giúp ngân hàng triển khai các dịch vụ ngân hàng số như Internet Banking và Mobile Banking... đa dạng các trải nghiệm với khách hàng. Đối với hoạt động quản trị rủi ro, một hệ thống công nghệ thông tin hiện đại sẽ giúp ngân hàng thu thập và phân tích dữ liệu khách hàng nhằm đánh giá rủi ro tín dụng một cách chính xác hơn (thông qua mô hình chấm điểm tín dụng, học máy, phân tích dữ liệu lớn...). Tuy nhiên, với sự phát triển của công nghệ cao ngân hàng cũng phải đối mặt với nhiều rủi ro liên quan đến tội phạm công nghệ cao (gian lận, tấn công mạng, đánh cắp thông tin người dùng...). Việc phát triển các hệ thống an ninh mạng, sử dụng công nghệ Blockchain và xác thực sinh trắc học giúp nâng cao bảo mật và giảm thiểu gian lận tài chính. Kết quả nghiên cứu phù hợp với giả thuyết nghiên cứu và nhận định của Zhang & cộng sự (2020), Zhang & cộng sự (2020) và Anh (2025).

Thứ ba, kết quả cho thấy ứng phó rủi ro tín dụng là nhân tố xếp sau hệ thống công nghệ thông tin về mức độ quan trọng. Bên cạnh những giải pháp để giảm thiểu rủi ro tín dụng, khi rủi ro xảy ra ngân hàng có hướng xử lý, thu hồi những khoản nợ xấu phù hợp đóng vai trò rất quan trọng ảnh hưởng trực tiếp đến an toàn tài chính, nâng cao hiệu quả hoạt động. Ngoài ra, một chiến lược ứng phó rủi ro tốt giúp ngân hàng duy trì hình ảnh tích cực và lòng tin của các bên liên quan đảm bảo tăng trưởng bền vững của ngân hàng, ngược lại, xử lý rủi ro kém có thể dẫn đến khủng hoảng truyền thông, mất niềm tin từ khách hàng, nhà đầu tư và đối tác. Trong những năm gần đây, VDB có chiến lược thu hồi các khoản nợ rõ ràng và hiệu quả, xây dựng phương án tái cơ cấu nợ linh hoạt để hỗ trợ khách hàng... Kết quả nghiên cứu phù hợp với giả thuyết nghiên cứu và nhận định với các nghiên cứu của Cagliano & cộng sự (2015) và Saunders & Cornett (2018).

Thứ tư, cơ chế chính sách là cũng là nhân tố quan trọng tác động đến hiệu quả quản trị rủi ro. Kết quả nghiên cứu phù hợp với giả thuyết nghiên cứu đồng thời trùng với nhận định của Saunders & Cornett (2018) và Greuning & Bratanovic (2020). Thực tế, đối với mỗi ngân hàng, cơ chế, chính sách của ngân hàng đóng vai trò nền tảng trong hoạt động quản trị RRTD, giúp kiểm soát và hạn chế các rủi ro phát sinh từ hoạt động cấp tín dụng. Chẳng hạn, một ngân hàng có quy định càng rõ ràng các nguyên tắc, điều kiện cấp tín dụng sẽ giúp bộ phận tín dụng kiểm soát được rủi ro ngay từ khâu xét duyệt khoản vay. Ngân hàng xây dựng được bộ tiêu chí về đối tượng khách hàng, mức độ tín nhiệm, tài sản đảm bảo, đảm bảo vốn vay được phân bổ hợp lý điều này sẽ giúp bộ phận tín dụng tránh tập trung vào nhóm khách hàng rủi ro cao.

Thứ năm, kết quả nghiên cứu thực nghiệm chỉ ra chính sách tín dụng Nhà nước ảnh hưởng tích cực đến hiệu quả quản trị RRTD. Chính sách tín dụng Nhà nước đóng vai trò hướng dẫn, kiểm soát và hỗ trợ các ngân hàng trong quản trị RRTD. Nếu chính sách tín dụng Nhà nước càng rõ ràng, chặt chẽ giúp các ngân hàng có

định hướng tín dụng an toàn hơn, hạn chế nợ xấu, đảm bảo sự ổn định tài chính và phát triển bền vững. Kết quả nghiên cứu phù hợp với giả thuyết nghiên cứu và nhận định của Beck & cộng sự (2006) và Nguyen & Boateng (2013).

Cuối cùng, biến động môi trường vĩ mô là nhân tố tác động tiêu cực đến hiệu quả quản trị RRTD. Một ngân hàng có nguồn nhân lực chất lượng cao, chính sách tín dụng chặt chẽ nhưng nền kinh tế lại có nhiều biến động như lạm phát cao, khủng hoảng kinh tế, tình trạng đình công nhiều... khiến ngân hàng phải đối mặt với nhiều thách thức trong kiểm soát và xử lý RRTD dẫn đến hoạt động quản trị RRTD không đạt được hiệu quả. Kết quả này cũng tương tự như nhận định của Mileris (2012) và Castro (2013).

5. Hàm ý chính sách và kết luận

Nghiên cứu đã xác định các nhân tố chính ảnh hưởng đến hiệu quả quản trị rủi ro tín dụng tại VDB bao gồm năng lực nhân viên, hệ thống công nghệ thông tin, khả năng ứng phó với rủi ro, cơ chế chính sách của ngân hàng, chính sách tín dụng của Nhà nước và môi trường vĩ mô. Trong đó năng lực cán bộ ngân hàng và hệ thống công nghệ thông tin có tác động lớn nhất. Dựa trên kết quả thu được, nghiên cứu đề xuất một số giải pháp quan trọng giúp ngân hàng giảm thiểu rủi ro tín dụng, đảm bảo sự ổn định và phát triển bền vững trong bối cảnh kinh tế hiện nay.

Thứ nhất, để tập trung ưu tiên cải thiện năng lực quản trị RRTD, VDB cần chú trọng vào việc nâng cao năng lực của đội ngũ cán bộ tín dụng. Việc đào tạo chuyên sâu về các công cụ công nghệ hiện đại, như trí tuệ nhân tạo (AI), học máy và phân tích dữ liệu lớn, sẽ giúp cán bộ tín dụng nâng cao khả năng phân tích rủi ro và đưa ra quyết định tín dụng chính xác hơn. Ngoài ra, việc phát triển kỹ năng mềm cho cán bộ tín dụng, như kỹ năng giao tiếp và giải quyết vấn đề, cũng sẽ giúp cải thiện hiệu quả công tác quản lý RRTD.

Thứ hai, hệ thống công nghệ thông tin đóng vai trò quan trọng trong việc thu thập, xử lý và phân tích dữ liệu khách hàng, hỗ trợ việc đánh giá và giám sát rủi ro tín dụng. Để tận dụng tối đa tiềm năng của công nghệ, VDB cần đầu tư nâng cấp hệ thống công nghệ thông tin, sử dụng các công nghệ như Blockchain và phân tích dữ liệu lớn, đồng thời đảm bảo an ninh mạng và bảo vệ thông tin khách hàng khỏi các mối đe dọa từ tội phạm công nghệ cao.

Thứ ba, VDB cần xây dựng chiến lược ứng phó rủi ro tín dụng rõ ràng và linh hoạt, nhằm xử lý kịp thời các khoản nợ xấu, tái cơ cấu nợ và hỗ trợ khách hàng gặp khó khăn tài chính, từ đó bảo vệ an toàn tài chính và duy trì sự ổn định cho ngân hàng. Hơn nữa, để tăng cường kiểm soát RRTD ngay từ đầu, VDB cần hoàn thiện cơ chế chính sách tín dụng của mình. Các quy định, tiêu chí và quy trình cấp tín dụng phải rõ ràng, minh bạch và chặt chẽ, giúp hạn chế các khoản vay rủi ro cao và giảm thiểu nợ xấu.

Thứ tư, chính sách tín dụng Nhà nước cũng đóng vai trò quan trọng trong việc hỗ trợ các ngân hàng quản trị RRTD. VDB cần phối hợp chặt chẽ với các cơ quan tài chính để cập nhật các chính sách tín dụng mới, đảm bảo sự ổn định và phát triển bền vững trong lĩnh vực tín dụng.

Thứ năm, VDB cần theo dõi sát sao tình hình kinh tế vĩ mô và nghiên cứu xây dựng các mô hình phân tích và dự báo kinh tế vĩ mô như lạm phát, tỷ giá và các yếu tố chính trị, để xây dựng các chiến lược tín dụng phù hợp và linh hoạt nhằm giảm thiểu các tác động tiêu cực từ môi trường vĩ mô.

Tài liệu tham khảo

- Baumgartner, H. & Homburg, C. (1996), "Applications of structural equation modeling in marketing and consumer research: a review", *International Journal of Research in Marketing*, Vol. 13 No. 2, pp. 139-161.
- BCBS (2017), "Basel committee on banking supervision", <https://www.bis.org/bcbs/publ/d424.pdf>, ngày truy cập 14/2/2025.
- Beck, T., Degryse, H. & Kneer, C. (2014) "Is more finance better? Disentangling intermediation and size effects of financial systems", *Journal of Financial Stability*, Vol. 10, pp. 50-64.
- Bessis, J. (2015), *Risk Management in Banking*, 4th Edn, Chichester: Wiley.
- Brunnermeier, M.K. (2009), "Deciphering the liquidity and credit crunch 2007-2008", *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 23 No. 1, pp. 77-100.
- Cagliano, A.C., Grimaldi, S. & Rafele, C. (2015), "Choosing project risk management techniques a theoretical framework", *Journal of Risk Research*, Vol. 18 No. 2, pp. 232-248.
- Castro, V. (2013), "Macroeconomic determinants of the credit risk in the banking system: the case of the GIPSI", *Economic Modelling*, Vol. 31, pp. 672-683.
- Doll, W.J., Xia, W. & Torkzadeh, G. (1994), "A confirmatory factor analysis of the end-user computing satisfaction instrument", *MIS Quarterly*, Vol. 18 No. 4, pp. 357-369.
- Greuning, H. & Bratanovic, S.B. (2020), *Analyzing Banking Risk: a Framework for Assessing Corporate Governance and Risk Management*, 4th Edition, Washington, D.C., World Bank Group.
- Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J. & Anderson, R.E. (2010), *Multivariate Data Analysis*, 7th Edition, Pearson.
- Hu, L.T. & Bentler, P.M. (1999), "Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives", *Structural Equation Modeling*, Vol. 6 No. 1, pp. 1-55.
- Kou, G., Xu, Y., Peng, Y., Shen, F., Chen, Y., Chang, K. & Alsaadi, F.E. (2021), "Machine learning-driven credit risk: a systematic review", *Neural Computing and Applications*, Vol. 34, pp. 14327-14339.
- Mileris, R. (2012), "Macroeconomic determinants of loan portfolio credit risk in Banks", *Engineering Economics*, Vol. 23 No. 5, pp. 496-504.
- Mishkin, F.S. (2019), *The Economics of Money, Banking, and Financial Markets*, 12th Edition, Pearson.

- Nguyễn, V.H.T. & Boateng, A. (2013), "The impact of excess reserves beyond precautionary levels on Bank Lending Channels in China", *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, Vol. 26, pp. 358-377.
- Nnah Ugoani, J.N. (2020), "Organizational behaviour and its effect on corporate effectiveness", *International Journal of Economics and Financial Research*, Vol. 6 No. 6, pp. 121-129.
- Nnah, U. & John, N. (2020), "Credit risk management evaluation and bank management effectiveness: 1995-2015 dimensionality", *Sumerianz Journal of Economics and Finance*, Vol. 3 No. 10, pp. 178-188.
- Ogalo, J. (2021), "The role of credit risk management in enhancing bank performance", *International Journal of Finance & Banking Studies*, Vol. 10 No. 3, pp. 45-60.
- Saunders, A. & Cornett, M.M. (2018), *Financial Institutions Management: a Risk Management Approach*, 9th edition, McGraw-Hill Education.
- Zhang, X., Li, Y. & Wang, J. (2020), "The role of big data in credit risk management: a machine learning approach", *Journal of Financial Innovation*, Vol. 8 No. 2, pp. 112-130.
- Zhang, Y. (2023), "Impact of the development of FinTech by commercial banks on bank credit risk", *Finance Research Letters*, Vol. 55 No. A, 103857.