



IMPACT OF INTELLECTUAL CAPITAL ON RISKS OF COMMERCIAL BANKING IN VIETNAM

Le Hong Nga^{1*}

¹Bac Lieu University

ARTICLE INFO	ABSTRACT
<p>DOI: 10.52932/jfm.vi67.234</p> <p><i>Received:</i> September 10, 2021</p> <p><i>Accepted:</i> November 01, 2021</p> <p><i>Published:</i> February 25, 2022</p> <p>Keywords: Commercial Bank of Vietnam; Intellectual Capital; Bank risk.</p>	<p>This study aims to analyze the impact of intellectual capital on the risk of 30 Vietnamese banks with unbalanced panel data, including 353 observations from 2007 to 2019, using the GMM (Generalized method of moments). The results show that the bad debt ratio is negatively correlated with the intellectual value-added coefficient. However, the results also emphasize that the relationship between value-added intelligence coefficient and bank risk is nonlinear (U-shaped). In addition, when observing the components of the value-added intelligence coefficient, it can be found that the efficiency of using human resources has a positive relationship with the bad debt ratio, and capital structure efficiency harm the risk of banks. In which, the effect of capital structure efficiency is significant. Therefore, banks need to improve the efficiency of their capital structure to limit risks.</p>

*Corresponding author:

Email: lhnga@blu.edu.vn



TÁC ĐỘNG CỦA VỐN TRÍ TUỆ ĐẾN RỦI RO CỦA CÁC NGÂN HÀNG THƯƠNG MẠI TẠI VIỆT NAM

Lê Hồng Nga^{1*}

¹Trường Đại học Bạc Liêu

THÔNG TIN	TÓM TẮT
<p>DOI: 10.52932/jfm.vi67.234</p> <p>Ngày nhận: 10/09/2021</p> <p>Ngày nhận lại: 01/11/2021</p> <p>Ngày đăng: 25/02/2022</p> <p>Từ khóa: Ngân hàng thương mại Việt Nam; Rủi ro ngân hàng; Vốn trí tuệ.</p>	<p>Nghiên cứu này nhằm phân tích tác động của vốn trí tuệ đến rủi ro của 30 ngân hàng Việt Nam với dữ liệu bảng không cân bằng, bao gồm 353 quan sát từ năm 2007 đến năm 2019. Nghiên cứu sử dụng phương pháp GMM (Generalized method of moments). Kết quả cho thấy, tỷ lệ nợ xấu có mối tương quan nghịch với hệ số giá trị gia tăng trí tuệ. Tuy nhiên, kết quả cũng nhấn mạnh rằng, mối quan hệ giữa hệ số giá trị gia tăng trí tuệ và rủi ro ngân hàng là mối quan hệ phi tuyến (hình chữ U). Ngoài ra, khi quan sát các thành phần của hệ số giá trị gia tăng trí tuệ, có thể nhận thấy rằng, hiệu quả sử dụng nguồn nhân lực có quan hệ tích cực với tỷ lệ nợ xấu và hiệu quả cấu trúc vốn có ảnh hưởng tiêu cực đến rủi ro của các ngân hàng. Trong đó, ảnh hưởng của hiệu quả cấu trúc vốn là đáng kể. Do đó, các ngân hàng cần nâng cao hiệu quả cấu trúc vốn của ngân hàng để hạn chế rủi ro.</p>

1. Giới thiệu

Vốn trí tuệ đã được các nhà nghiên cứu trong giới học thuật và các nhà thực hành quan tâm nhiều vì nó được công nhận là nhân tố ẩn đằng sau khoảng cách đáng kể giữa giá trị thị trường của một công ty và giá trị sổ sách của nó (Lev, 2001). Vốn trí tuệ xuất hiện lần đầu để cập bởi Itami (1987), ngay cả khi ý tưởng về vốn trí tuệ đã được sử dụng trong vài năm, vẫn chưa

có định nghĩa rõ ràng cũng như các thành phần của vốn trí tuệ. Sharabati và cộng sự (2013), Nahapiet và Ghoshal (1998) định nghĩa vốn trí tuệ là kiến thức và khả năng của một tập thể xã hội, chẳng hạn như tổ chức hữu cơ, cộng đồng trí thức hoặc thực hành nghề nghiệp. Mặc dù không có khái niệm chung về vốn trí tuệ, nhưng định nghĩa của nó vẫn chứa một số từ khóa phổ biến, như kiến thức tích lũy, kinh nghiệm tích lũy, tài sản vô hình, duy trì mối quan hệ tốt, bí quyết và đổi mới, giúp các công ty đạt được lợi thế cạnh tranh bền vững hơn và nâng cao giá trị thị trường của họ (Clarke và cộng sự, 2011).

*Tác giả liên hệ:

Email: lhnga@blu.edu.vn

Có ba hướng chính trong tài liệu, một số nghiên cứu đã cố gắng xác định vốn trí tuệ từ góc độ lý thuyết Bontis (1998), Wu và Tsai (2005). Trong khi các nghiên cứu khác đã phát triển các biện pháp hiệu quả về hiệu suất dựa trên vốn trí tuệ như Pulic (2000) hoặc khám phá mối quan hệ giữa hiệu quả vốn trí tuệ và một số đặc điểm chính của doanh nghiệp (El-Bannany, 2008; Liang và cộng sự, 2011). Điểm chung cuối cùng tập trung vào ảnh hưởng của hiệu quả vốn trí tuệ đối với hoạt động tài chính, đặc biệt là trong ngành ngân hàng. Một số nghiên cứu khẳng định rằng, các ngân hàng nên quản lý vốn trí tuệ của họ hiệu quả nhất có thể vì những tác động đáng kể của nó (Ozkan và cộng sự, 2017). Tuy nhiên, có rất ít nghiên cứu điều tra về tác động của vốn trí tuệ đối với rủi ro của ngân hàng. Trong khi, hệ thống ngân hàng Việt Nam được coi là huyết mạch của nền kinh tế do thị trường vốn chưa phát triển (Le, 2019). Để duy trì sự ổn định, đòi hỏi chất lượng điều hành của ban lãnh đạo, hành vi của cổ đông, chiến lược cạnh tranh, năng lực và hiệu quả quản lý rủi ro. Chính vì vậy, những cải cách gần đây ngày càng nhấn mạnh vai trò của vốn trí tuệ đối với sự phát triển của ngân hàng. Điều này cho thấy rằng, việc xem xét liệu vốn trí tuệ có tác động đến rủi ro ngân hàng ở Việt Nam hay không là điều cần thiết đối với các ngân hàng trong giai đoạn hiện nay.

2. Cơ sở lý thuyết

2.1. Cơ sở lý thuyết và nghiên cứu thực nghiệm

Nghiên cứu của Itami và Roehl (1991) chỉ ra rằng, vốn trí tuệ là một yếu tố quan trọng đối với lợi nhuận dài hạn và hiệu quả hoạt động của một công ty trong nền kinh tế dựa trên tri thức, khi mà ngày càng nhiều công ty xác định giá trị cốt lõi của công ty là tài sản vô hình chứ không phải tài sản hữu hình. Mavridis và Kyrmozoglou (2005) cho rằng, vốn trí tuệ được hiểu là một phần tài sản vô hình trong doanh nghiệp, là sự tổng hợp của kiến thức, kinh nghiệm, các mối quan hệ, quy trình làm việc, sự đánh giá từ thị trường và khách hàng. Vốn trí tuệ bao gồm 3 thành phần chính: Vốn con người, vốn cấu trúc và vốn quan hệ (Steward, 1997). Vốn con người

là kiến thức, kỹ năng, kinh nghiệm, khả năng thích nghi và hoạt động của mỗi nhân viên trong doanh nghiệp (Schultz, 1961). Vốn con người quan trọng, vì đó là nguồn lực cho sự sáng tạo và đổi mới mang tính chiến lược (Bontis, 1998). Vốn cấu trúc bao gồm tài sản trí tuệ và cơ sở hạ tầng của doanh nghiệp. Ngoài ra, vốn cấu trúc còn bao gồm các hệ thống, quy trình hay văn hóa của doanh nghiệp (Steward, 1997). Vốn quan hệ đề cập đến khách hàng là các mối quan hệ trong và ngoài doanh nghiệp nhằm duy trì doanh nghiệp phát triển theo hướng bền vững: Sự hài lòng của khách hàng, sự đánh giá từ các nhà cung cấp, đối tác hay các cơ quan (Steward, 1997). Vốn trí tuệ là một trong những động lực nâng cao năng lực và đảm bảo tăng trưởng của doanh nghiệp (Michalisin và cộng sự, 2000). Amit và Schoemaker (1993) cho rằng, vốn trí tuệ quyết định những nguồn lực nào sẽ được sử dụng để tạo ra sản phẩm và dịch vụ mới.

Nghiên cứu này tập trung vào mối quan hệ giữa vốn trí tuệ và rủi ro của ngân hàng; trong đó, vốn trí tuệ được đo lường bằng phương pháp hệ số giá trị gia tăng trí tuệ do Pulic (1998), Pulic (2004) đề xuất. Sveiby và Lloyd (2010) cho rằng, phương pháp này được phân loại thành phương pháp lợi nhuận trên tài sản. Bằng cách áp dụng mô hình hệ số giá trị gia tăng trí tuệ và các biện pháp kế toán truyền thống, tức là khả năng sinh lời của ngân hàng được tính theo tỷ lệ hoàn vốn trên tài sản hoặc tỷ suất sinh lời trên vốn chủ sở hữu, cùng với giá trị thị trường của ngân hàng. Những nghiên cứu này chỉ ra ảnh hưởng đáng kể của vốn trí tuệ và các thành phần của vốn trí tuệ đối với hoạt động tài chính của ngân hàng ở cả thị trường đã phát triển và đang phát triển. Gần đây, Nazir và cộng sự (2020) chỉ ra rằng, hiệu quả sử dụng vốn trí tuệ có tác động tích cực và đáng kể đến lợi nhuận của các tổ chức tài chính ở Trung Quốc, Đài Loan và Hồng Kông, trong khi vốn con người và vốn cơ cấu có liên quan đáng kể đến hiệu quả hoạt động của các tổ chức tài chính chỉ ở Trung Quốc. Tương tự, khi điều tra ngành ngân hàng ở Ghana, Duho (2020) kết luận rằng, vốn trí tuệ có tác động tích cực đến hiệu quả kỹ thuật dựa trên cơ sở hạ tầng của các ngân hàng, trong đó, vốn con người là động lực chính.

Liên quan đến việc chấp nhận rủi ro của ngân hàng, các phát hiện có kết quả khác nhau đã được tìm thấy trong một số nghiên cứu. Ghosh và Maji (2014) chỉ ra tác động của vốn trí tuệ và các thành phần của vốn trí tuệ đối với rủi ro tín dụng ngân hàng và mất khả năng thanh toán. Kết quả của họ cho thấy, vốn trí tuệ có liên quan với khủng hoảng tín dụng ngân hàng. Trong số các thành phần cấu thành, hiệu quả sử dụng vốn con người có ý nghĩa quan trọng và tương quan nghịch với rủi ro tín dụng ngân hàng. Tuy nhiên, họ không đưa ra được kết luận chắc chắn về tác động của vốn trí tuệ đối với rủi ro mất khả năng thanh toán của các ngân hàng. Curado và cộng sự (2014) tuyên bố rằng các ngân hàng có vốn trí tuệ thấp có khả năng bị thất bại ở Bồ Đào Nha từ năm 2005 đến năm 2009. Cũng trong bối cảnh đó, Onumah và Duho (2019) chỉ ra mối quan hệ tích cực giữa vốn trí tuệ và hiệu quả tài chính ở Ghana từ năm 2000 đến năm 2015. Nghiên cứu của Ghosh và Maji (2014), Onumah và Duho (2019) cũng chỉ ra mối quan hệ tích cực và quan trọng giữa vốn trí tuệ và sự ổn định tài chính. Tuy nhiên, trong số các thành phần của vốn trí tuệ, hiệu quả sử dụng vốn theo cấu trúc có tác động tiêu cực đến hiệu quả tài chính và sự ổn định chung trong khi hiệu quả sử dụng vốn làm tăng hiệu suất tài chính nhưng làm giảm sự ổn định tài chính.

Theo một phương pháp tương tự của Ghosh và Maji (2014), Kaupelyte và Kairyte (2016) điều tra tác động của vốn trí tuệ và các thành phần của nó trên ba cấp độ khác nhau như khả năng sinh lời ngân hàng, hiệu quả và quản lý rủi ro. Mẫu được rút ra trong nghiên cứu dựa trên tập dữ liệu hàng năm của 118 ngân hàng niêm yết ở Châu Âu, bao gồm giai đoạn 2005–2014. Hơn nữa, sự gia tăng của hiệu quả vốn con người dẫn đến tỷ lệ khả năng sinh lời cao hơn ở các ngân hàng nhỏ và tỷ lệ khả năng thanh toán tốt hơn ở các ngân hàng lớn, các doanh nghiệp khác, dẫn đến cơ hội lớn hơn cho các hành vi chấp nhận rủi ro (Ashraf và cộng sự, 2016). Từ những quan điểm này, nghiên cứu này nhằm cung cấp bằng chứng toàn diện hơn về ảnh hưởng của vốn trí tuệ và các thành phần của vốn trí tuệ đối với việc chấp nhận rủi ro của ngân hàng; do đó, giả thuyết H1 được hình thành: *Không có tác động của vốn trí tuệ đối với rủi ro ngân hàng.*

Nghiên cứu Britto và cộng sự (2014); Haris và cộng sự (2019) là bước đầu tiên để điều tra xem liệu mối quan hệ hình chữ U giữa các biện pháp vốn trí tuệ (các thành phần Hệ số giá trị gia tăng trí tuệ) và rủi ro của ngân hàng có thể tồn tại hay không. Có ý kiến cho rằng khi vốn trí tuệ (và các tổ hợp của nó) vượt quá một ngưỡng nhất định, nó có thể có tác động ngược đến việc rủi ro của ngân hàng. Tổng hợp lại, giả thuyết 2 được đề xuất: *Không tồn tại mối quan hệ phi tuyến tính giữa vốn trí tuệ và rủi ro ngân hàng.*

3. Phương pháp và dữ liệu nghiên cứu

3.1. Phương pháp nghiên cứu

Do cấu trúc của dữ liệu bảng được sử dụng trong nghiên cứu này, công cụ ước lượng GMM do Arellano và Bover (1995) đề xuất. Mục tiêu của GMM là kiểm soát hai vấn đề cơ bản bao gồm các vấn đề không đồng nhất và nội sinh không quan sát được (theo Arellano, 2002). Công cụ ước lượng GMM tính đến sự không đồng nhất không được quan sát và sự tồn tại của biến phụ thuộc. Do đó, công cụ ước lượng này mang lại ước tính nhất quán của các tham số. Đối với các vấn đề về tính đồng nhất, công cụ ước lượng GMM của hệ thống sử dụng các giá trị trễ của các biến phụ thuộc (theo mức độ và sự khác biệt) và các giá trị trễ của các biến hồi quy khác có khả năng mắc phải tính đồng nhất làm công cụ. Theo Bond (2002), chúng tôi sử dụng các giá trị trễ của các biến được coi là nội sinh như các công cụ được thể hiện trong bảng kết quả. Phương pháp tiếp cận của chúng tôi sử dụng các công cụ cho tất cả các phần tử hồi quy ngoại trừ những phần tử được coi là ngoại sinh. Bên cạnh đó, số độ trễ được xác định bằng các thử nghiệm tự tương quan Arellano-Bond (AR) và thử nghiệm hạn chế xác định quá mức (Hansen, 1982).

Mô hình nghiên cứu kế thừa từ Ozkan và cộng sự (2017), phát biểu dưới dạng tổng quát:

$$NPL_{it} = a + \beta * IC_{it} + \gamma * control_{it} + \varepsilon$$

Trong đó,

NPL_{it} là rủi ro của ngân hàng i trong năm t và được đo lường bằng rủi ro tín dụng của ngân hàng. Theo Alihodžić và Ekşi (2018), rủi ro

tín dụng được xem là chỉ tiêu được báo trước bởi tốc độ tăng của tỷ lệ nợ xấu trên tổng dư nợ (NPL).

IC_{it} là vốn trí tuệ, được đo lường bằng hệ số giá trị gia tăng trí tuệ (VAIC) và các thành phần của nó, lần lượt là Hiệu quả vốn sử dụng (CEE), Hiệu quả vốn con người (HCE) và Hiệu quả cấu trúc vốn (SCE).

Theo như các nghiên cứu trước đề xuất một số cách tiếp cận thay thế để đo vốn trí tuệ (Bayraktaroglu và cộng sự, 2019). Do không có sẵn dữ liệu được sử dụng để đo vốn trí tuệ, bài viết sử dụng phương pháp hệ số giá trị gia tăng trí tuệ thông thường vì nó cung cấp một thước đo được tiêu chuẩn hóa và nhất quán (Shiu, 2006) và được coi là sáng tạo cả về mặt lý thuyết và phương pháp (Iazzolino và Laise, 2013). Bên cạnh đó, các nghiên cứu trước đó như Pulic (2004), Ozkan và cộng sự (2017), Vo (2018), hệ số giá trị gia tăng trí tuệ được tính toán là:

$$VAIC_{it} = CEE_{it} + HCE_{it} + SCE_{it}$$

Trong đó, $VAIC_{it}$ đại diện cho hệ số trí tuệ cộng thêm của giá trị; CEE_{it} hiệu quả sử dụng vốn; HCE_{it} hiệu quả sử dụng vốn con người; và SCE_{it} đại diện cho hiệu quả cơ cấu vốn.

Để ước lượng các thành phần của hệ số giá trị gia tăng trí tuệ, cần phải tính toán tổng giá trị gia tăng (VA) như sau:

$$VA_{it} = OP_{it} + PC_{it} + A_{it}$$

Trong đó, OP_{it} là lợi nhuận hoạt động của ngân hàng; PC_{it} thể hiện chi phí cá nhân (tiền lương, tiền công và các lợi ích khác); Phụ thuộc vào khấu hao và khấu hao ngân hàng.

Sau đó, các thành phần này của hệ số giá trị gia tăng trí tuệ được ước lượng như sau: $CEE_{it} = VA_{it}/CE_{it}$, trong đó, vốn đầu tư của một ngân hàng được sử dụng và được đo lường như giá trị sổ sách của vốn chủ sở hữu, $HCE_{it} = VA_{it}/HC_{it}$, trong đó, HC_{it} đề cập đến chi phí nhân sự, $VA_{it} - HC_{it}$. Theo một số tài liệu cho rằng, tăng hiệu quả sử dụng vốn trí tuệ là cách rẻ nhất và an toàn nhất để đảm bảo hoạt động bền vững của các ngân hàng, từ đó ngăn ngừa các ngân

hàng chấp nhận rủi ro. Tuy nhiên, rất khó để sử dụng hiệu quả các nguồn lực vô hình, đồng thời, việc đầu tư nhiều hơn vào vốn nhân lực và cơ cấu có thể làm giảm sự ổn định của ngân hàng nếu việc quản lý không mang lại hiệu quả cao hơn. Do đó, số hạng bậc hai VAIC ($VAIC_2$) và các thành phần của nó (SCE_2 , HCE_2 và CEE_2) để điều tra sự tồn tại của mối quan hệ hình chữ U giữa chúng và việc chấp nhận rủi ro của ngân hàng.

LOAN là tỷ lệ giữa tổng cho vay trên tổng tài sản, được sử dụng để kiểm soát ảnh hưởng của chuyên môn hóa cho vay (Le, 2018). Một số nghiên cứu cho thấy tác động tích cực của các khoản vay ngân hàng đối với khả năng sinh lời của ngân hàng. Ben Naceur và Goaid (2008) và Saona (2016) gợi ý rằng, các bên chấp nhận rủi ro tìm kiếm thu nhập cao hơn để bù đắp rủi ro cao hơn vì các khoản vay có chi phí hoạt động cao hơn vì chúng cần được khởi tạo, phục vụ và giám sát.

Quy mô ngân hàng SIZE được tính bằng cách lấy logarit tổng tài sản. Bên cạnh đó, đối với chỉ số tập trung Herfindahl-Hirschman (HHIA) về tổng tài sản được sử dụng để tính đến ảnh hưởng của việc tập trung ngân hàng (García-Herrero và cộng sự, 2009), HHIA được ước lượng bằng tổng bình phương của các ngân hàng thị phần tài sản nội bộ. Giá trị HHIA càng lớn nghĩa là mức độ tập trung của thị trường càng lớn. Lợi nhuận ngân hàng tăng và giá trị nhượng quyền liên quan đến một thị trường tập trung cao do áp lực cạnh tranh giảm và sức mạnh thị trường cao hơn. Do đó, các nhà quản lý ngân hàng ít đầu tư rủi ro hơn.

Cuối cùng, bài viết kết hợp bao gồm hai biến vĩ mô là tỷ lệ tăng trưởng kinh tế hàng năm (GDP) và tỷ lệ lạm phát hàng năm (INF). Để xem xét liệu các yếu tố vĩ mô có tác động đến rủi ro ngân hàng trong giai đoạn này không.

$Control_{it}$ là tập hợp các biến kiểm soát.

i và t đại diện cho quan sát tương ứng với NHTM thứ i trong năm t .

α , β , γ lần lượt là các hệ số hồi quy; còn ϵ là phần dư.

Bảng 1. Mô tả biến nghiên cứu

Tên biến	ĐVT	Ký hiệu	Công thức đo lường	Dấu kỳ vọng
Biến phụ thuộc				
Tỷ lệ nợ xấu trên tổng dư nợ	%	NPL	Nợ xấu/tổng dư nợ	-
Biến độc lập				
Hệ số giá trị gia tăng trí tuệ	Tỷ đồng	VAIC	$VAIC_{it} = CEE_{it} + HCE_{it} + SCE_{it}$	+
Hiệu quả vốn sử dụng	Tỷ đồng	CEE	$CEE_{it} = VA_{it}/CE_{it}$	+
Hiệu quả vốn con người	Tỷ đồng	HCE	$HCE_{it} = VA_{it}/HC_{it}$	+
Hiệu quả cấu trúc vốn	Tỷ đồng	SCE	$SCE_{it} = SC_{it}/VA_{it}$	+
Biến kiểm soát				
tỷ lệ tổng dư nợ trên tổng tài sản	%	LOAN	Tổng dư nợ/tổng tài sản	+/-
Quy mô	Tỷ đồng	SIZE	Logarit tổng tài sản	+/-
Sự tập trung của thị trường	%	HHIA	Tổng các bình phương thị phần của mỗi ngân hàng cạnh tranh trong một thị trường,	+/-
Tốc độ tăng trưởng	%	GDP	GDP hàng năm	+/-
Tỷ lệ lạm phát	%	INF	INF hàng năm	+/-

3.2. Dữ liệu nghiên cứu

Số liệu ngân hàng thu thập từ báo cáo thường niên của 30 ngân hàng thương mại ở Việt Nam giai đoạn 2007-2019. Bên cạnh đó, số liệu GDP và INF được thu thập từ tổng cục Thống kê Việt Nam. Do hạn chế về thời gian nghiên cứu nên số liệu chỉ được thu thập từ năm 2007-2019. Bên cạnh đó là chỉ có 30 ngân hàng thương mại trong nước được xem xét vào danh sách các ngân hàng 100% vốn nước ngoài, ngân hàng liên doanh, liên kết nước ngoài còn gặp một số hạn chế trong hoạt động hoạt động trên thị trường tài chính Việt Nam. Tổng cộng các ngân hàng này chiếm khoảng 80% tổng tài sản trong toàn hệ thống ngân hàng. Do các hoạt động sáp nhập và mua lại trước đó trong giai đoạn được kiểm tra, vì vậy, bảng dữ liệu được sử dụng cho nghiên cứu là không cân bằng bao gồm 353 quan sát.

4. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

Bảng 2 chỉ ra rằng, trong ba thành phần của hệ số giá trị gia tăng trí tuệ, hiệu quả vốn sử

dụng chiếm tỷ trọng cao nhất. Điều này có thể so sánh với của Ozkan và cộng sự (2017) ở Thổ Nhĩ Kỳ, Tran và Vo (2018) ở Thái Lan. Vì xuất hiện một số giá trị hiệu quả vốn con người âm, điều này dẫn đến một số giá trị Hệ số giá trị gia tăng trí tuệ âm do các giá trị hiệu quả vốn con người âm. Điều này được giải thích là do các ngân hàng làm ăn thua lỗ trong khi vẫn trả lương (Le & Nguyen, 2020). Các lý do tương tự cũng được sử dụng để giải thích các giá trị âm của hiệu quả vốn sử dụng và hiệu quả cấu trúc vốn.

Bảng 2 còn chỉ ra rằng, tỷ lệ nợ xấu của ngân hàng có giá trị trung bình 2,21. Bên cạnh đó, giá trị nhỏ nhất là 0,08 và lớn nhất là 11,40. Hệ số giá trị gia tăng trí tuệ bình quân mang giá trị dương, nhưng dao động lớn giữa các NHTM; hiệu quả vốn con người HCE có biến động tương tự như hệ số giá trị gia tăng trí tuệ, trong khi hai thành phần còn lại (Hiệu quả vốn sử dụng và hiệu quả cấu trúc vốn) biến động không lớn.

Bảng 2. Thống kê mô tả

Tên Biến	Đơn vị tính	Trung bình	Độ lệch chuẩn	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị lớn nhất
Tỷ lệ nợ xấu trên tổng dư nợ (NPL)	%	2,214	1,489	0,084	11,402
Hệ số giá trị gia tăng trí tuệ (VAIC)	Tỷ đồng	4,783	2,279	-2,452	19,784
Hiệu quả vốn sử dụng (CEE)	Tỷ đồng	0,298	0,138	-0,047	0,827
Hiệu quả vốn con người (HCE)	Tỷ đồng	3,776	2,148	-0,737	18,636
Hiệu quả cấu trúc vốn (SCE)	Tỷ đồng	0,669	0,280	-2,768	2,356
Quy mô (SIZE)	Tỷ đồng	31,975	1,347	27,520	34,938
tỷ lệ tổng dư nợ trên tổng tài sản (LOAN)	%	0,547	0,138	0,114	0,852
Sự tập trung của thị trường (HHIA)	%	0,088	0,015	0,073	0,119
Tốc độ tăng trưởng (GDP)	%	0,062	0,007	0,052	0,071
Tỷ lệ lạm phát (INF)	%	0,076	0,063	0,006	0,231

Bảng 3. Ma trận tự tương quan và đa cộng tuyến

	NPL	VAIC	CEE	HCE	SCE	SIZE	LOAN	HHIA	GDP	INF
NPL	1,00									
VAIC	0,06*	1,00								
CEE	-0,08	0,15***	1,00							
HCE	0,09	0,99***	0,08	1,00						
SCE	0,00	0,55***	0,19***	0,45***	1,00					
SIZE	-0,05	-0,03	0,60**	-0,10***	0,16***	1,00				
LOAN	-0,17***	-0,13**	0,33***	-0,17***	0,06	0,30***	1,00			
HHIA	-0,01	0,00	0,45***	-0,04	0,02	0,56***	0,35***	1,00		
GDP	-0,32***	-0,02	0,15***	-0,05	-0,04*	0,20	0,23	0,00	1,00	
INF	0,10*	0,20***	-0,06	0,21***	0,07	-0,34***	-0,27***	0,03	-0,37***	1,00
Đa cộng tuyến										
VIF1		1,13				1,23	1,19	1,3	1,25	1,48
VIF2			1,91	1,52	1,4	2,05	1,26	1,33	1,26	1,54

Ghi chú: ký hiệu *, ** và *** chỉ các mức ý nghĩa 10%, 5%, và 1%, tương ứng.

Bảng 3 cho thấy không có hiện tượng đa cộng tuyến nghiêm trọng giữa các biến. Tất cả các giá trị không vượt quá 10 (thep Hair và cộng sự, 2010).

Bảng 4. Kiểm định phương sai sai số thay đổi – Breusch và Pagan

	VAIC	VAIC Components
Chi-square (χ^2)	27,59	31,30
P-value	0,000	0,000

Bảng 4 cho thấy, kết quả kiểm định Breusch và Pagan cho kết quả P-value = 0,000 chứng minh rằng có hiện tượng phương sai sai số thay đổi trong mô hình. Do đó, kết quả ước lượng được thực hiện dựa trên phương pháp GMM là thích hợp để xử lý những vấn đề trên.

Bảng 5 trình bày kết quả ước lượng của mô hình hồi quy GMM với hai biến phụ thuộc tỷ lệ nợ xấu trên tổng dư nợ. Giá trị p của kiểm định Hansen có nghĩa là tất cả các điều kiện ước lượng đều được thỏa mãn và các công cụ được chấp nhận. Hơn nữa, giả thuyết về sự

không tồn tại của tự tương quan bậc nhất giữa các chênh lệch phần dư đầu tiên bị bác bỏ. Tuy nhiên, điều này không có nghĩa là các ước lượng không nhất quán. Sự không nhất quán sẽ được kết luận nếu có hiện tượng tự tương quan bậc hai (Arellano & Bond, 1991). Vì giá trị p của AR2 cho thấy rằng, các điều kiện ước lượng của mô hình được đáp ứng. Như vậy, có thể kết luận rằng mô hình ước tính đáp ứng các kiểm tra chuẩn đoán.

Về rủi ro ngân hàng (NPL), hệ số giá trị gia tăng trí tuệ trong bảng 5 nhìn chung là âm và có ý nghĩa thống kê. Tuy nhiên, dấu hiệu của giá trị gia tăng trí tuệ bình phương (VAIC2) trở thành tích cực, xác minh tính chất hình chữ U phi tuyến tính của tác động giá trị gia tăng trí tuệ. Các dấu hiệu của giá trị gia tăng trí tuệ ngụ ý rằng, việc tăng cường đầu tư vào vốn trí tuệ có khả năng làm giảm rủi ro của ngân hàng. Tuy nhiên, nếu giá trị gia tăng trí tuệ vượt ngưỡng thì

càng đầu tư vào giá trị gia tăng trí tuệ sẽ dẫn đến gia tăng rủi ro ngân hàng. Những phát hiện này trái ngược với kết quả nghiên cứu của Onumah và Duho (2019). Bên cạnh đó, mối quan hệ tiêu cực giữa sự tập trung của thị trường và rủi ro của ngân hàng chỉ ra rằng một hệ thống ngân hàng cạnh tranh hơn sẽ làm giảm rủi ro ngân hàng. Điều này khẳng định quan điểm ban đầu của Le và Nguyen (2020), Mirzaei và cộng sự (2013). Ngoài ra, tác động tiêu cực của tốc độ tăng trưởng đối với rủi ro ngân hàng ủng hộ quan điểm truyền thống rằng, nhu cầu về dịch vụ và sản phẩm của ngân hàng ngày càng tăng trong quá trình tăng trưởng theo chu kỳ của nền kinh tế, dẫn đến rủi ro giảm, lợi nhuận của ngân hàng nhiều hơn. Cuối cùng kết quả chỉ ra rằng, lạm phát có mối quan hệ tích cực với rủi ro ngân hàng, điều này cho thấy rằng khi lạm phát xảy ra sẽ kéo theo tình trạng hoạt động kinh doanh ngân hàng không hiệu quả từ đó gia tăng nợ xấu.

Bảng 6. Kết quả ước lượng của mô hình hồi quy GMM

Biến phụ thuộc: NPL		Mô hình hồi quy		
Biến độc lập	Hệ số	Sai số chuẩn	Hệ số	Sai số chuẩn
$\pi t-1$	0,220**	0,101	0,409***	0,041
VAIC	-2,104***	0,326		
VAIC2	0,162***	0,303		
CEE			6,657	2,175
CEE2			-6,160	2,076
HCE			0,619*	0,364
HCE2			-0,023*	0,022
SCE			-0,252***	0,482
SCE2			3,992***	1,434
SIZE	0,070	0,229	-0,245	0,199
LOAN	-0,314	1,455	5,414***	0,665
HHIA	-34,608***	10,695	-37,012***	8,805
GDP	-64,182***	16,082	-38,243***	7,307
INF	4,400**	1,882	7,503***	1,113
Hằng số	12,231	7,502	12,515	7,015
No, of Obs	296		296	
No, of Groups	30		30	
AR1 (p-value)	0,016		0,010	
AR2 (p-value)	0,400		0,297	
Hansen test (p-value)	0,227		0,723	

Ghi chú: Ký hiệu *, **, và *** chỉ các mức ý nghĩa 10%, 5%, và 1%, tương ứng.

Kết quả bảng 6 chỉ ra rằng, mối quan hệ tích cực giữa hiệu quả vốn con người và rủi ro ngân hàng được tìm thấy, kết quả này phù hợp với Ghosh và Maji (2014), chứng minh rằng, việc đầu tư vào HCE sẽ làm tăng rủi ro của ngân hàng bởi vì các ngân hàng quá tin tưởng vào việc tham gia vào các dự án rủi ro trong thời gian ngắn hạn. Về mặt dài hạn, chứng tỏ đầu tư nhiều hơn vào vốn con người có thể tăng cường sự ổn định của ngân hàng. Mặt khác, mối quan hệ tiêu cực giữa hiệu quả cấu trúc vốn và rủi ro ngân hàng chỉ ra rằng, một ngân hàng, với cơ sở dữ liệu được kiểm soát tốt về các chính sách và thủ tục, sẽ ít rủi ro hơn và ổn định hơn, phát hiện này phù hợp với nghiên cứu của Ghosh và Maji (2014) nhưng trái ngược với Onumah và Duho (2019). Tuy nhiên, quá nhiều khoản đầu tư vào hiệu quả cấu trúc vốn có thể tác động ngược trở lại làm gia tăng rủi ro ngân hàng.

5. Kết luận và khuyến nghị

5.1. Kết Luận

Nghiên cứu này nhằm đánh giá tác động của vốn trí tuệ đến rủi ro của ngân hàng thương mại Việt Nam trong giai đoạn 2007-2019. Kết quả cho thấy, rủi ro ngân hàng có mối tương quan nghịch với hệ số giá trị gia tăng trí tuệ. Kết quả cũng nhấn mạnh rằng, mối quan hệ giữa hệ số giá trị gia tăng trí tuệ và rủi ro ngân hàng là mối quan hệ phi tuyến (hình chữ U). Nói cách khác, hiệu quả sử dụng vốn trí tuệ có tác động đáng kể trong việc giảm thiểu rủi ro của ngân hàng. Tuy nhiên, hiệu quả sử dụng nguồn lực này chỉ có thể tồn tại ở một mức độ nhất định. Bên cạnh đó, kết quả nghiên cứu còn chỉ ra rằng, rủi ro của ngân hàng ảnh hưởng bởi các yếu tố như: Sự tập trung của thị trường, tốc độ tăng trưởng và tỷ lệ lạm phát.

Ngoài ra, khi quan sát các thành phần của hệ số giá trị gia tăng trí tuệ, có thể thấy rằng, 2

trong 3 bộ phận cấu thành của nó có mối quan hệ với rủi ro của ngân hàng. Cụ thể, hiệu quả sử dụng nguồn nhân lực có mối quan hệ tỷ lệ thuận với rủi ro của ngân hàng. Ngược lại, cơ cấu vốn lại có mối quan hệ tỷ lệ nghịch với rủi ro của ngân hàng. Như vậy, tác động của hiệu quả sử dụng nguồn nhân lực, hiệu quả cấu trúc vốn đến rủi ro của ngân hàng là khác nhau. Trong khi hiệu quả cấu trúc vốn ảnh hưởng là đáng kể góp phần giảm thiểu rủi ro của ngân hàng thì hiệu quả sử dụng nguồn nhân lực có chiều hướng ngược lại.

5.2. Khuyến nghị

Kết quả nghiên cứu cung cấp một số khuyến nghị quan trọng đối với việc sử dụng nguồn lực vốn trí tuệ hướng tới giảm thiểu rủi ro của hệ thống ngân hàng thương mại Việt Nam. Trước tiên, việc sử dụng hiệu quả vốn trí tuệ có tác động tích cực trong việc cải thiện tình trạng nợ xấu của các ngân hàng. Tuy nhiên, mối quan hệ phi tuyến của hệ số giá trị gia tăng trí tuệ và rủi ro đòi hỏi các ngân hàng cần xác định và quan tâm đúng mực trong việc sử dụng nguồn lực này. Thứ 2, cơ cấu vốn có ảnh hưởng tiêu cực với rủi ro của ngân hàng. Chứng tỏ vốn tài chính vẫn đóng vai trò quan trọng trong việc quyết định đến đến rủi ro của một ngân hàng. Do đó, các nhà quản lý cần quan tâm đúng mực và chú ý để nâng cao hiệu quả sử dụng vốn. Đồng thời, tìm một cơ cấu vốn phù hợp với tình hình cụ thể của từng ngân hàng góp phần giảm thiểu rủi của mình trong tương lai.

Bên cạnh những kết quả đạt được, bài viết này chỉ bao gồm các thị trường mới nổi và có hạn chế về thời gian nghiên cứu. Điều này cho thấy, nhu cầu tìm kiếm trong tương lai ở các quốc gia mới nổi khác có cấu trúc ngân hàng tương tự cần được làm rõ trong các nghiên cứu tiếp theo.

Tài liệu tham khảo

- Alihodžić, A., & Ekşi, İ. H. (2018). Credit growth and non-performing loans: evidence from Turkey and some Balkan countries. *Eastern Journal of European Studies*, 9(2), 229-249.
- Amit, R., & Schoemaker, P. J. (1993). Strategic assets and organizational rent. *Strategic management journal*, 14(1), 33-46.

- Arellano, M. (2002). Sargan's instrumental variables estimation and the generalized method of moments. *Journal of Business & Economic Statistics*, 20(4), 450-459. doi: <https://doi.org/10.1198/073500102288618595>
- Arellano, M., & Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *The review of economic studies*, 58(2), 277-297. doi: <https://doi.org/10.2307/2297968>
- Arellano, M., & Bover, O. (1995). Another look at the instrumental variable estimation of error-components models. *Journal of econometrics*, 68(1), 29-51.
- Ashraf, B. N., Zheng, C., & Arshad, S. (2016). Effects of national culture on bank risk-taking behavior. *Research in international business and finance*, 100(37), 309-326.
- Bayraktaroglu, A. E., Calisir, F., & Baskak, M. (2019). Intellectual capital and firm performance: an extended VAIC model. *Journal of intellectual capital*, 20(3), 406-425.
- Ben Naceur, S., & Goaid, M. (2008). The determinants of commercial bank interest margin and profitability: evidence from Tunisia. *Frontiers in finance and economics*, 5(1), 106-130.
- Bond, S. R. (2002). Dynamic panel data models: a guide to micro data methods and practice. *Portuguese economic journal*, 1(2), 141-162. doi: <https://doi.org/10.1007/s10258-002-0009-9>
- Bontis, N. (1998). Intellectual capital: an exploratory study that develops measures and models. *Management decision*, 36(2), 63-76.
- Britto, D. P., Monetti, E., & da Rocha Lima Jr, J. (2014). Intellectual capital in tangible intensive firms: the case of Brazilian real estate companies. *Journal of intellectual capital*, 15(2), 333-348.
- Clarke, M., Seng, D., & Whiting, R. H. (2011). Intellectual capital and firm performance in Australia. *Journal of intellectual capital*, 12(4), 505-530.
- Curado, C., Guedes, M. J., & Bontis, N. (2014). The financial crisis of banks (before, during and after): an intellectual capital perspective. *Knowledge and Process Management*, 21(2), 103-111.
- Duho, K. C. T. (2020). Intellectual capital and technical efficiency of banks in an emerging market: a slack-based measure. *Journal of Economic Studies*, 47(7), 1711-1732.
- El-Bannany, M. (2008). A study of determinants of intellectual capital performance in banks: the UK case. *Journal of intellectual capital*, 9(3), 487-498.
- García-Herrero, A., Gavilá, S., & Santabárbara, D. (2009). What explains the low profitability of Chinese banks? *Journal of Banking & Finance*, 33(11), 2080-2092.
- Ghosh, S. K., & Maji, S. G. (2014). The impact of intellectual capital on bank risk: Evidence from Indian banking sector. *IUP Journal of Financial Risk Management*, 11(3), 18-38.
- Hansen, L. P. (1982). Large sample properties of generalized method of moments estimators. *Econometrica: journal of the Econometric Society*, 50(4), 1029-1054.
- Haris, M., Yao, H., Tariq, G., Malik, A., & Javaid, H. M. (2019). Intellectual capital performance and profitability of banks: Evidence from Pakistan. *Journal of Risk and Financial Management*, 12(2), 1-26.
- Iazzolino, G., & Laise, D. (2013). Value added intellectual coefficient (VAIC): A methodological and critical review. *Journal of intellectual capital*, 14(4), 547-563.
- Itami, H., & Roehl, T. W. (1991). *Mobilizing invisible assets*: Harvard University Press.
- Kaupelytė, D., & Kairyte, D. (2016). Intellectual capital efficiency impact on european small and large listed banks financial performance. *International journal of management, accounting and economics [electronic resource]*. *Mashhad, Iran: IJMAE*, 3(6), 367-377.
- Le, T. (2019). The interrelationship between liquidity creation and bank capital in Vietnamese banking. *Managerial Finance*, 45(2), 331-347.
- Le, T. D. (2018). Bank risk, capitalisation and technical efficiency in the Vietnamese banking system. *Australasian Accounting, Business and Finance Journal*, 12(3), 41-61.
- Le, T. D., & Nguyen, D. T. (2020). Capital structure and bank profitability in Vietnam: A quantile regression approach. *Journal of Risk and Financial Management*, 13(8), 1-17.
- Lev, B. (2000). *Intangibles: Management, measurement, and reporting*. Brookings institution press.

- Liang, C. J., Huang, T. T., & Lin, W. C. (2011). Does ownership structure affect firm value? Intellectual capital across industries perspective. *Journal of Intellectual Capital*, 12(4), 552-570.
- Michalisin, M. D., Kline, D. M., & Smith, R. D. (2000). Intangible strategic assets and firm performance: a multi-industry study of the resource-based view. *Journal of Business Strategies*, 17(2), 91-117.
- M Mavridis, D. G., & Kyrmizoglou, P. (2005). Intellectual Capital Performance Drivers in the Greek Banking Sector. *Management Research Review*, 28(5), 43-61.
- Mirzaei, A., Moore, T., & Liu, G. (2013). Does market structure matter on banks' profitability and stability? Emerging vs. advanced economies. *Journal of Banking & Finance*, 37(8), 2920-2937.
- Nahapiet, J., & Ghoshal, S. (1998). Social capital, intellectual capital, and the organizational advantage. *Academy of management review*, 23(2), 242-266.
- Nazir, M. I., Tan, Y., & Nazir, M. R. (2020). Intellectual capital performance in the financial sector: Evidence from China, Hong Kong, and Taiwan. *International Journal of Finance & Economics*, 26(4), 6089-6109.
- Onumah, J. M., & Duho, K. C. T. (2019). Intellectual capital: its impact on financial performance and financial stability of Ghanaian banks. *Athens Journal of Business and Economics*, 5(3), 243-268.
- Ozkan, N., Cakan, S., & Kayacan, M. (2017). Intellectual capital and financial performance: A study of the Turkish Banking Sector. *Borsa Istanbul Review*, 17(3), 190-198.
- Pulic, A. (1998). *Measuring the performance of intellectual potential in knowledge economy*. Paper presented at the 2nd McMaster Word Congress on Measuring and Managing Intellectual Capital by the Austrian Team for Intellectual Potential.
- Pulic, A. (2000). VAIC™—an accounting tool for IC management. *International Journal of Technology Management*, 20(5-8), 702-714.
- Pulic, A. (2004). Intellectual capital—does it create or destroy value?. *Measuring Business Excellence*, 8(1), 62-68.
- Saona, P. (2016). Intra-and extra-bank determinants of Latin American Banks' profitability. *International Review of Economics & Finance*, 100(45), 197-214.
- Schultz, T. W. (1961). Investment in human capital. *The American economic review*, 51(1), 1-17.
- Sharabati, A.-A. A., Nour, A.-N. I., & Eddin, Y. A. N. (2013). Intellectual capital development: a case study of middle east university. *Jordan Journal of Business Administration*, 9(3), 567-602.
- Shiu, H.-J. (2006). The application of the value added intellectual coefficient to measure corporate performance: evidence from technological firms. *International Journal of management*, 23(2), 356-365.
- Steward, T. (1997). *Intellectual Capital*, Bantam Doubleday Dell Publishing Group, NY. 1997, Canadian International Management Institute. Nr, 20, 97.
- Sveiby, K.-E., & Lloyd, T. (2010). Methods for measuring intangible assets. Programvara <http://www.sveiby.com/articles/MK-NewPrefacefinal.pdf>.
- Tran, D. B., & Vo, D. H. (2018). Should bankers be concerned with Intellectual capital? A study of the Thai banking sector. *Journal of Intellectual Capital*, 19(5), 897-914.
- Wu, W.-Y., & Tsai, H.-J. (2005). Impact of social capital and business operation mode on intellectual capital and knowledge management. *International Journal of Technology Management*, 30(1-2), 147-171.