

# Tác động của đầu tư công nghệ đến hiệu quả hoạt động của hệ thống ngân hàng thương mại Việt Nam

Nguyễn Thị Hằng Nga

Cao Thị Châu Thoa

Trường Đại học Ngân hàng TP Hồ Chí Minh

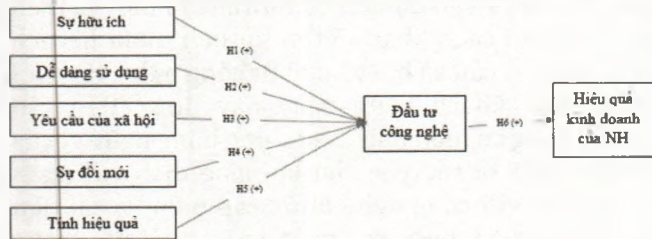
Trong bối cảnh của cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 đã và đang diễn ra mạnh mẽ trên toàn cầu, đổi mới công nghệ được coi là một trong những công cụ quan trọng nhất có thể ảnh hưởng đến nền kinh tế nói chung cũng như ngành ngân hàng nói riêng tại hầu hết các quốc gia trên thế giới. Nghiên cứu này được thực hiện với kỳ vọng mang lại đóng góp mới về phương pháp tiếp cận đo lường các yếu tố tác động đến sự đổi mới công nghệ và bổ sung vào khoảng trống nghiên cứu thông qua cung cấp bằng chứng thực nghiệm về tác động của đổi mới công nghệ đến hiệu quả của các ngân hàng thương mại Việt Nam.

## 1. Mô hình và giả thuyết nghiên cứu

### 1.1. Mô hình nghiên cứu

Mô hình nghiên cứu được kế thừa mô hình gốc từ nghiên cứu của Alavudeen và Rosa (2015). Nguyên nhân tác giả lựa chọn mô hình này vì nghiên cứu này đã tập trung các nhân tố tác động từ lý thuyết hành vi đến sự đầu tư công nghệ và các nhân tố này hoàn toàn phù hợp và có thể nghiên cứu tại hệ thống ngân hàng thương mại Việt Nam. Mặt khác, tác giả sẽ bổ sung thêm biến sự hiệu quả trong nghiên cứu Navaretti và cộng sự (2017) vì nhân tố này sẽ đo lường được sự đánh giá của nhân viên với công tác quản lý khi có sự áp dụng của công nghệ mới. Đồng thời, với mô hình nghiên cứu của mình tác giả sẽ xem xét mối quan hệ của sự đầu tư công nghệ này và hiệu quả hoạt động kinh doanh tại các NHTM Việt Nam. Mô hình nghiên cứu đề xuất như sau:

Hình 1: Mô hình nghiên cứu đề xuất



Nguồn: Đề xuất của tác giả

### 1.2. Giả thuyết nghiên cứu

Nhận thức sự hữu ích, sự dễ dàng sử dụng các sản phẩm, dịch vụ hoặc công nghệ mới được cho là một trong những yếu tố quyết định cơ bản đến thái độ và hành vi để khách hàng - ở nghiên cứu này là những nhà quản lý ngân hàng - chấp nhận đổi mới công nghệ. Biến này nhóm thừa kế nghiên cứu của Taylor và Todd (1995); Alavudeen và Rosa (2015). Như vậy

với các bằng chứng thực nghiệm đều cho thấy sự hữu ích và dễ sử dụng có tác động đến sự đầu tư về công nghệ, do đó trong nghiên cứu này tác giả cũng thừa kế kết quả này và đặt ra giả thuyết sau:

Giả thuyết H1: Sự hữu ích có tác động tích cực (+) đến sự đầu tư công nghệ trong hoạt động kinh doanh ngân hàng.

Giả thuyết H2: Sự dễ sử dụng có tác động tích cực (+) đến sự đầu tư công nghệ trong hoạt động kinh doanh ngân hàng.

Giả thuyết H3: Yêu cầu của xã hội có tác động tích cực (+) đến sự đầu tư công nghệ trong hoạt động kinh doanh ngân hàng.

Giả thuyết H4: Sự đổi mới có tác động tích cực (+) đến sự đầu tư công nghệ trong hoạt động kinh doanh ngân hàng.

Giả thuyết H5: Sự hiệu quả có tác động tích cực (+) đến sự đầu tư công nghệ trong hoạt động kinh doanh ngân hàng.

Giả thuyết H6: Đầu tư công nghệ có tác động tích cực (+) đến hiệu quả hoạt động kinh doanh ngân hàng.

## 2. Phương pháp nghiên cứu

Dựa trên lý thuyết phân phối lớn mẫu, phân tích SEM đòi hỏi một mẫu lớn để có được ước tính đáng tin cậy (Joreskog và Sorbom, 1996). Trong khi đó, vấn đề một mẫu nên lớn như thế nào vẫn chưa được hoàn toàn giải quyết (Hair cộng sự, 2010), nó phụ thuộc vào các phương pháp thống kê được sử dụng. Tuy nhiên, Hair và cộng đồng đề nghị tỷ lệ kích thước mẫu với số lượng các chỉ số này cần có ít nhất 5:1 khi sử dụng SEM. Kết quả dựa trên số lượng các biến quan sát trong mô hình cấu trúc tuyến tính cần một mẫu

trên 300 người trả lời đã được lựa chọn và sử dụng phương pháp lấy mẫu tổng thể cho cuộc điều tra chính. Do đó, mẫu được chọn theo phương pháp thuận tiện và kích thước mẫu dự kiến là 400 quan sát. Số biến quan sát của các nhân tố trong mô hình nghiên cứu là 33 biến quan sát. Do đó, kích thước mẫu tối thiểu phải là  $5 \times 26 = 130$  quan sát. Vậy kích thước mẫu thu thập được để phân tích bao gồm 400 quan sát dự kiến là phù hợp.

Đối tượng khảo sát là cán bộ quản lý làm việc tại các chi nhánh, phòng giao dịch tại các NHTM Việt Nam tại TP. Hồ Chí Minh. Các đối tượng này thuộc tất cả các phòng ban chuyên môn của ngân hàng. Trong đó, tác giả sẽ tập trung khảo sát các NHTM có quy mô lớn và tại các chi nhánh lớn của các ngân hàng này.

Dữ liệu được thu thập từ tháng 12/2021 đến tháng 02/2022. Tổng số bảng câu hỏi gửi đi là 300 bảng câu hỏi. Dữ liệu thu thập được sẽ làm sạch trước khi tiến hành phân tích. Để đo lường các biến quan sát, đề tài sử dụng thang đo Likert 5 mức độ từ rất không đồng ý đến rất đồng ý, được biểu thị từ 1 đến 5. Trong đó, 1 tương ứng với chọn lựa rất không đồng ý và 5 tương ứng với chọn lựa rất đồng ý.

### 3. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

Tại nghiên cứu này tác giả chủ yếu tập trung vào xem xét tình hình của ba nhóm yếu tố liên quan đến nhân khẩu học của người khảo sát đó là giới tính, chuyên môn quản lý và thâm niên tại ngân hàng.

Bảng 1: Thống kê mô tả mẫu nghiên cứu

Phân loại		Tần số	Tần suất
Giới tính	Nam	134	53,8%
	Nữ	115	46,2%
Chuyên môn quản lý	Giám đốc / Phó giám đốc	26	10,4%
	Quản lý về kinh doanh	154	61,8%
	Quản lý về nhân sự	30	12,0%
	Quản lý về cơ sở vật chất công nghệ	39	15,7%
Thâm niên tại ngân hàng	Từ 3 năm đến dưới 5 năm	4	1,6%
	Từ 5 năm đến dưới 8 năm	143	57,4%
	Từ 8 đến dưới 10 năm	68	27,3%
	Trên 10 năm	34	13,7%
Tổng cộng		249	100%

Sau khi phân tích mô hình tổng thể phù hợp và qua các bước kiểm định, tiếp theo sẽ ước lượng các giá trị bê ta để xem xét mối quan hệ nhân quả. Kết quả ước lượng chuẩn hóa cho thấy để sử dụng tác động tích cực mạnh nhất đầu tư công nghệ với trọng số chuẩn hóa là 0,25 tiếp đó là sự đổi mới, tính hiệu quả và sự hữu ích tác động tích cực với trọng số chuẩn hóa lần lượt là 0,24; 0,22; 0,2; yếu tố yêu cầu của xã hội có hệ số bê ta tác động tích cực thấp nhất là 0,15. Xem xét mối quan hệ giữa đầu tư công nghệ với hiệu quả hoạt động của ngân hàng thì đây là mối quan hệ tích cực thông qua hệ số bê ta là

0,339. Từ đó, ta có thể kết luận các giả thuyết H1; H2; H3; H4; H5; H6 được chấp nhận.

Bảng 2: Hệ số hồi quy chuẩn hóa của mô hình lý thuyết

Giả thuyết	Tương quan		r	SE	CR	P	
H1	Đầu tư công nghệ	<---	Sự hữu ích	0,203	0,057	13,885	0,000
H2	Đầu tư công nghệ	<---	Đề sử dụng	0,252	0,057	13,185	0,000
H3	Đầu tư công nghệ	<---	Yêu cầu xã hội	0,154	0,058	14,606	0,000
H4	Đầu tư công nghệ	<---	Sự đổi mới	0,239	0,057	13,369	0,000
H5	Đầu tư công nghệ	<---	Sự hiệu quả	0,221	0,057	13,626	0,000
H6	Hiệu quả hoạt động của ngân hàng	<---	Đầu tư công nghệ	0,339	0,055	11,986	0,000

Đối với yếu tố sự hữu ích theo kết quả nghiên cứu tồn tại mối quan hệ tích cực giữa yếu tố này và sự đầu tư công nghệ tại ngân hàng thì các ngân hàng luôn hi vọng các công cụ làm việc tại ngân hàng có ích trong từng hoạt động của ngân hàng, đồng thời sự hữu ích của công nghệ sẽ giúp cho ngân hàng hạn chế được những sai sót, tiết kiệm thời gian và không lãng phí nguồn lực tại ngân hàng đây cũng chính là kết quả nghiên cứu của Venkatesh và cộng sự (2003). Ngoài ra, việc tận dụng tất cả các tính năng tối ưu được ngân hàng sẽ giúp ngân hàng gia tăng được chất lượng dịch vụ khi phục vụ khách hàng. Do đó, nhận thấy sự hữu ích của công nghệ nên các ngân hàng luôn chú trọng để đầu tư vào nó (Alavudeen và Rosa, 2015).

Bất cứ hoạt động hay giao dịch nào liên quan tới sử dụng công nghệ thì luôn được các nhân viên hay khách hàng lo ngại vì sự hiện đại của nó nhưng rườm rà hay khó sử dụng sẽ không được ưu chuộng. Do đó, việc cải tiến công nghệ không những là làm cho mọi thứ hiện đại mà ngày càng dễ sử dụng để thực hiện nhanh chóng và hiệu quả, vì vậy, tại nghiên cứu này tồn tại mối quan hệ tích cực dựa sự dễ sử dụng với đầu tư công nghệ của các ngân hàng, đây cũng chính là kết quả nghiên cứu của Alavudeen và Rosa (2015).

Với xu hướng toàn cầu hoá và hiện đại hoá tại bất cứ đối tượng nào trong nền kinh tế, vì vậy, xã hội luôn đặt ra sự vận động theo hướng đổi mới và hiện đại. Hay nói cách khác sẽ tồn tại mối quan hệ tích cực giữa yêu cầu xã hội và đầu tư công nghệ. Hay nói cách khác, khách hàng ngày nay được tiếp cận những công cụ hiện đại để sử dụng hàng ngày vì vậy cũng sẽ đặt ra các yêu cầu khi giao dịch với ngân hàng cùng với công nghệ được cập nhật và cải tiến liên tục. Do đó, buộc các ngân hàng phải đặt trọng tâm vào vấn đề đầu tư công nghệ, đây cũng chính là kết quả nghiên cứu của Venkatesh và cộng sự (2003).

Sự đổi mới công nghệ luôn được nhân viên cũng như khách hàng rất mong chờ và tiếp nhận. Vì sự đổi mới của công nghệ tại các ngân hàng nó được xem là nhu cầu cấp thiết của xã hội và tính cạnh tranh của các ngân hàng, hay nói cách khác nếu ngân hàng không nhận ra tầm quan trọng của sự đổi



mới sẽ tạo ra sự lạc hậu cho chính tổ chức của mình. Vì vậy tồn tại mối quan hệ tích cực của sự đổi mới và đầu tư công nghệ tại các ngân hàng, đây cũng là kết quả tương đồng với nghiên cứu của Alavudeen và Rosa (2015).

Công nghệ trong hoạt động kinh doanh ngân hàng sẽ tăng năng lực cạnh tranh cho ngân hàng, nâng cao hiệu quả hoạt động. Khi các chính sách công nghệ đúng đắn sẽ tạo điều kiện cho công nghệ phát triển, phát triển công nghệ tạo ra của cải, nhờ sự đổi mới công nghệ giúp hoạt động kinh doanh của ngân hàng đa dạng hơn vì thế có hiệu quả hơn. Công nghệ tạo ra giá trị gia tăng cho doanh nghiệp. Điều này có nghĩa là công nghệ tác động trực tiếp hiệu quả sản xuất kinh doanh; nó thể hiện ở chỗ công nghệ mới hơn, tiên tiến hơn nếu được sử dụng một cách khoa học thường sẽ tạo ra sản phẩm có chất lượng tốt hơn, năng suất cao hơn, chi phí sản xuất thấp hơn. Vì thế sẽ tạo ra giá trị gia tăng cao hơn cho doanh nghiệp cũng như đem lại sự thỏa dụng cao hơn cho khách hàng. Do đó, tồn tại mối quan hệ tích cực với tính hiệu quả và đầu tư công nghệ, đây cũng là kết quả nghiên cứu của Navaretti và cộng sự (2017).

Mọi sự thay đổi liên quan đến công nghệ đều hướng đến việc ngân hàng có thể vận hành bộ máy hoạt động một cách hiệu quả và quản lý các nguồn lực tránh tình trạng lãng phí hay không hoạt động hết công suất. Tại nghiên cứu này cho thấy khi đầu tư công nghệ phát huy hiệu quả thì lợi nhuận của ngân hàng gia tăng, hạn chế được các rủi ro khi tìm kiếm hoặc tra cứu thông khách hàng hay tỷ lệ nợ xấu tại các ngân hàng có xu hướng giảm rõ rệt. Ngoài ra, quản lý nhân lực tại các ngân hàng trở nên chặt chẽ và có sự đồng bộ hơn. Vì thế tồn tại mối quan hệ tích cực giữa đầu tư công nghệ và hiệu quả hoạt động của ngân hàng, đây cũng là kết quả nghiên cứu của Navaretti và cộng sự (2017).

#### 4. Kết luận

Dựa trên việc khảo sát 249 cán bộ quản lý ngân hàng trên địa bàn TP. Hồ Chí Minh thì nghiên cứu này đã nhận thấy rằng việc đầu tư công nghệ tại các ngân hàng là tất yếu. Sự đầu tư công nghệ này xuất phát từ việc nếu xem ngân hàng là một khách hàng lựa chọn tiêu dùng một sản phẩm thì ngân hàng luôn tập trung vào các lợi ích mà công nghệ đem lại cho ngân hàng đó là sự hữu ích, sự dễ sử dụng, yêu cầu xã hội, tính hiệu quả và các yêu cầu cần phải đổi mới bản thân để gia tăng năng lực bản thân. Hay nói cách khác, các yếu tố này có tác động tích cực hay thôi thúc các ngân hàng cần có sự đầu tư vào công nghệ cho ngân hàng của mình.

Sự đầu tư vào công nghệ là sự thay đổi và phát triển mỗi ngày của ngân hàng nhằm mục đích phát triển và gia tăng tính hiệu quả trong hoạt động của ngân hàng để gia tăng thị phần trong hệ thống ngân hàng. Vì vậy, tại nghiên cứu này đã tìm ra sự tồn tại giữa mối quan hệ đồng biến của đầu tư công nghệ và hiệu quả hoạt động của ngân hàng. Do đó, các ngân hàng ngày càng mong muốn có sự đầu tư đúng mức và phù hợp với quy mô để tạo ra hiệu quả hoạt động bền vững và lâu dài cho các ngân hàng./.

#### Tài liệu tham khảo

Agarwal, R. and Prasad, J. (1998). A Conceptual and Operational Definition of Personal Innovativeness in the Domain of Information Technology. *Information Systems Research*, 9, 204-224.

Ajzen, I (2002). Perceived Behavioral Control, Self-Efficacy, Locus of Control, and the Theory of Planned Behavior. *Journal of Applied Social Psychology*, 32 (4): 665-683.

Alavudeen R. & Rosa K. D. (2015). Impact Of Technological Advancements In The Banking Sector, *Pezzottaite Journals*, Volume 4, Number 3, July – September' 2015 ISSN (Print):2319- 9016,

Boskin, B., and Lau, L. (1992). Capital, Technology and Economic Growth. In Landau, Ralph, Nathan Rosemberg and David Mowery. *Technology and the Wealth of the Nations*, Stanford: Stanford University Press.

Bùi Quang Tiên (2017), Tác động của Cách mạng công nghiệp 4.0 đối với ngành Ngân hàng Việt Nam và cơ hội, thách thức đối với lĩnh vực thanh toán; *Tạp chí Ngân hàng*. Số 8/2017. - Tr. 2 – 5.

Davis, F.D. (1993). User acceptance of information technology: System characteristics, user perceptions and behavioral impacts. *International Journal of ManMachine Studies*, 38, 475-487.

Mala, K. & Phil. M, (2017). *International Journal of Pharmaceutical Sciences and Business Management*, Vol. 5 Issue. 1, January - 2017, pg. 1-7.