

## HỆ THỐNG ĐỔI MỚI SÁNG TẠO NGÀNH VỀ DỊCH VỤ THANH TOÁN CỦA VIỆT NAM: MỘT SỐ ĐÁNH GIÁ SƠ BỘ

**Đinh Tuấn Minh<sup>1</sup>**

Viện Chiến lược và Chính sách Khoa học và Công nghệ

**Nguyễn Thùy Liên**

Trung tâm Nghiên cứu các giải pháp thị trường cho các vấn đề kinh tế xã hội

---

### **Tóm tắt:**

*Mục đích của nghiên cứu này là áp dụng cách tiếp cận hệ thống đổi mới sáng tạo (ĐMST) ngành để nhận dạng sơ bộ thực trạng phát triển của hệ thống ĐMST ngành tài chính ngân hàng của Việt Nam về dịch vụ thanh toán. Nghiên cứu sử dụng phương pháp phỏng vấn sâu dựa trên bảng hỏi bán cấu trúc với một số chuyên gia và đại diện các tổ chức tài chính-ngân hàng. Nghiên cứu chỉ ra rằng hệ thống thể chế, chính sách đóng một vai trò rất quan trọng, có thể nói là bậc nhất, trong việc thúc đẩy các hoạt động ĐMST liên quan đến dịch vụ thanh toán. Ngoài ra, khách hàng ngày càng nổi lên là một nhân tố chính yếu thúc đẩy các tổ chức này nỗ lực đầu tư cho các hoạt động ĐMST. Bên cạnh vai trò chủ đạo của các ngân hàng thương mại, các công ty công nghệ tài chính (Fintech) ngày càng thể hiện là một nhân tố mới thúc đẩy hoạt động ĐMST trong lĩnh vực này.*

**Từ khóa:** Đổi mới sáng tạo ngành; Tài chính-ngân hàng; Dịch vụ thanh toán.

**Mã số:** 19121004

### **1. Mở đầu**

Đổi mới sáng tạo trong hoạt động thanh toán đã nhận được sự quan tâm rất lớn của các nhà hoạch định chính sách và cộng đồng doanh nghiệp trên thế giới trong những năm vừa qua. Như Thống đốc Cục Dự trữ Liên bang Mỹ, Jerome H. Powell đã chỉ ra, những thay đổi mang tính cách mạng trong lĩnh vực thanh toán đặt các nhà cung cấp dịch vụ tài chính-ngân hàng truyền thống phải thay đổi nếu không muốn bị bỏ lại phía sau (Powell, 2017).

Các nghiên cứu về ĐMST trong lĩnh vực dịch vụ nói chung và hệ thống thanh toán nói riêng tại Việt Nam còn rất hạn chế. Các nghiên cứu gần đây về hoạt động ĐMST trong ngành tài chính-ngân hàng ở Việt Nam bắt đầu xuất hiện kể từ khi việc chuyển đổi sang ngân hàng số cũng như các công ty công nghệ tài chính (Fintech) xuất hiện. Một trong số đó là Kỷ yếu hội thảo: “Cách mạng công nghiệp 4.0 và những đổi mới trong lĩnh vực tài

---

<sup>1</sup> Liên hệ tác giả: [dingtuanminh.maastricht@gmail.com](mailto:dingtuanminh.maastricht@gmail.com)

chính-ngân hàng” do Đại học Kinh tế quốc dân tổ chức vào tháng 6/2018. Nhưng cũng giống như đa phần các nghiên cứu về các khía cạnh phát triển công nghệ trong ngành tài chính-ngân hàng, các nghiên cứu trong tập kỷ yếu này chủ yếu tập trung vào phân tích hiện trạng, xu hướng và tác động của các công nghệ mới mà hầu như không đề cập đến các nhân tố cũng như các tác nhân thúc đẩy hoạt động ĐMST trong ngành.

Mục đích của nghiên cứu này là áp dụng cách tiệm cận hệ thống ĐMST ngành (Sectoral System of Innovation - SSI) để nhận dạng sơ bộ thực trạng phát triển của hệ thống ĐMST ngành tài chính-ngân hàng, đặc biệt là hoạt động thanh toán của các ngân hàng thương mại (NHTM) của Việt Nam. Kết quả nghiên cứu đóng góp về cơ sở lý luận về hệ thống ĐMST ngành, đặc biệt là trong lĩnh vực dịch vụ, các gợi ý cho nhà quản lý để đưa ra các giải pháp phát triển hệ thống ĐMST ngành tài chính-ngân hàng nói chung và dịch vụ thanh toán nói riêng ở Việt Nam. Do giới hạn về thời gian cũng như nguồn lực, chúng tôi sẽ không đánh giá tất cả các cấu phần của hệ thống ĐMST ngành tài chính-ngân hàng liên quan đến hoạt động thanh toán cũng như mối quan hệ tương tác giữa chúng. Thay vì đó, chúng tôi tập trung vào phân tích cấu phần chính, đó là công nghệ lõi và nền tảng tri thức ngành tài chính-ngân hàng của các NHTM Việt Nam và các nhân tố thúc đẩy hoạt động ĐMST trong ngành này liên quan đến hoạt động thanh toán.

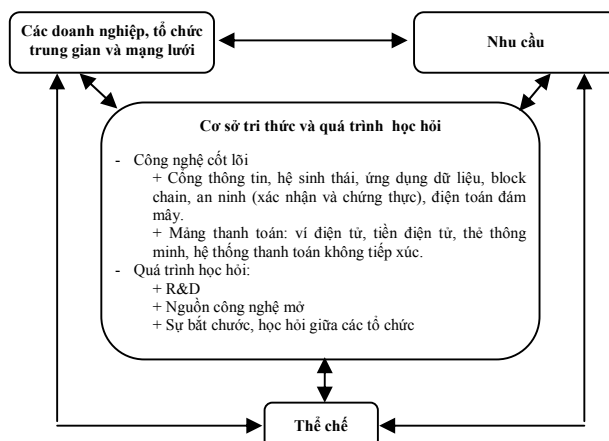
## **2. Khung phân tích hệ thống đổi mới sáng tạo ngành tài chính-ngân hàng liên quan đến dịch vụ thanh toán**

Dịch vụ thanh toán là dịch vụ chuyển giao nghĩa vụ tài chính giữa hai hoặc nhiều bên (*Humphrey, 1995*). Để dịch vụ này thay thế cho việc chi trả tiền mặt giữa các bên, nó đòi hỏi phải diễn ra nhanh chóng, chắc chắn, thuận tiện và bảo mật. Yêu cầu này khiến cho dịch vụ thanh toán trở thành một quy trình có tính hệ thống, liên quan đến nhiều bên, bao gồm bên chuyển tiền, các tổ chức trung gian tài chính, ngân hàng trung ương và bên nhận tiền.

Là một dịch vụ có tính hệ thống, giống như trong các ngành dịch vụ có tính hệ thống, các hoạt động ĐMST liên quan đến dịch vụ thanh toán thường tương tác chặt chẽ với khách hàng thay vì R&D nội bộ (*Evangelista, 2000*). Các doanh nghiệp trong lĩnh vực này thường phụ thuộc vào việc phát triển phần mềm hay sáng tạo bí quyết kinh doanh riêng. Đồng thời, sự phát triển của công nghệ thông tin đã tạo điều kiện cải tiến chất lượng dịch vụ cung cấp.

Trong nghiên cứu này, chúng tôi sẽ áp dụng khung khổ hệ thống ĐMST ngành (SSI) để đánh giá sơ bộ hiện trạng của hệ thống ĐMST trong hoạt động thanh toán của hệ thống tài chính-ngân hàng Việt Nam. Khung khổ SSI là cách tiếp cận được phát triển bởi Malerba (2002, 2005) từ cách tiếp cận các hoạt động ĐMST của một quốc gia theo hệ thống (National System

of Innovation - NSI). Đây là cách tiếp cận mang tính chủ toàn thay vì xem xét một số khía cạnh cụ thể của quá trình ĐMST. Cách tiếp cận hệ thống ĐMST nhấn mạnh vào sự tương tác giữa các tác nhân liên quan đến hoạt động ĐMST và phân tích những tương tác đó được định hình bởi các yếu tố chính trị, thể chế và xã hội như thế nào (Fagerberg và Verspagen, 2009). Với hệ thống ĐMST ngành, như Malerba (2005) mô tả, đó sẽ là tương tác giữa các cấu phần như cơ sở tri thức và quá trình học hỏi; các doanh nghiệp, tổ chức trung gian và mạng lưới; thể chế và nhu cầu. Ngoài ra, ranh giới địa lý cũng là yếu tố quan trọng ảnh hưởng đến sự tương tác của các cấu phần trên (xem Hình 1). Trong nghiên cứu này, chúng tôi chỉ giới hạn xem xét các tương tác của cấu phần như là các nhân tố thúc đẩy hoạt động ĐMST và ứng dụng công nghệ mới trong ngành tài chính-ngân hàng liên quan đến lĩnh vực thanh toán như được trình bày trong Bảng 1 dưới đây.



Nguồn: Phát triển bởi nhóm tác giả dựa trên Newbury (2016), Malerba (2002, 2005) và Tether & Metcalfe (2004).

**Hình 1.** Các cấu phần của hệ thống ĐMST ngành tài chính-ngân hàng liên quan đến dịch vụ thanh toán

**Bảng 1.** Các nhân tố chính thúc đẩy ĐMST và ứng dụng công nghệ mới trong ngành tài chính-ngân hàng liên quan đến lĩnh vực thanh toán

Cấu phần	Mô tả	Tương tác thúc đẩy hoạt động ĐMST và ứng dụng công nghệ mới
<b>Cơ sở tri thức và quá trình học hỏi</b>		
Công nghệ nền tảng	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Công nghệ thông tin và truyền thông là nhân tố nền tảng thúc đẩy ĐMST của ngành;</li> <li>- Các xu hướng công nghệ chính liên quan đến dịch vụ thanh toán:</li> </ul>	Định hình sự tiến triển và ứng dụng các dạng công nghệ trong tương lai.

Cấu phần	Mô tả	Tương tác thúc đẩy hoạt động ĐMST và ứng dụng công nghệ mới
	chuyển đổi từ tiền giấy truyền thống sang thanh toán điện tử; Từ séc, thẻ tín dụng, thẻ ghi nợ dần thay thế bởi thẻ thông minh và công nghệ thanh toán không tiếp xúc (KPMG, 2007); ví tiền điện tử; tiền kỹ thuật số (NHTW Hà Lan, 2016).	
Quá trình học hỏi	Thông qua hoạt động R&D, đào tạo nhân viên về nhân bản, cải tiến và phát triển công nghệ, sử dụng chéo các phát minh của ngân hàng khác hoặc sao chép và mua lại các công nghệ có bằng sáng chế.	Ảnh hưởng tới tốc độ ĐMST và ứng dụng công nghệ mới của ngành.
<b>Các doanh nghiệp, tổ chức trung gian, và mạng lưới</b>		
Doanh nghiệp	Các ngân hàng thương mại vẫn đóng vai trò chính trong lĩnh vực cung cấp dịch vụ thanh toán. Gần đây, một số công ty Fintech đã tham gia vào việc cung ứng dịch vụ này. Các dịch vụ mà các công ty Fintech tham gia trong dịch vụ thanh toán là xử lý thanh toán, chuyển khoản, thanh toán di động, ngoại hối, thẻ tín dụng, thẻ trả trước, chương trình ưu đãi, có thưởng.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sự tham gia của Fintech tạo sức ép buộc các NHTM phải đẩy mạnh ĐMST để duy trì vị thế cạnh tranh;</li> <li>- Sự hợp tác giữa các NHTM và Fintech tạo ra nhiều ứng dụng mới cho khách hàng.</li> </ul>
Các tổ chức trung gian	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Các trường đại học, viện nghiên cứu.</li> <li>- Các hiệp hội tài chính-ngân hàng.</li> <li>- Các định chế quốc tế như IMF, World Bank.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nghiên cứu khoa học cơ bản.</li> <li>- Tư vấn cho khu vực doanh nghiệp.</li> <li>- Truyền tải, lan tỏa tri thức, các quy định pháp luật, các tiêu chuẩn, qui chuẩn ngành.</li> <li>- Đào tạo nguồn nhân lực.</li> </ul>
<b>Thể chế</b>		
Thể chế chính thức	- Quy định quốc tế (Quy tắc thực hành thống nhất về tín dụng chứng từ - UCP, quy tắc thống nhất về nhờ thu - URC, quy tắc thống nhất về hoàn trả tiền hàng - URR, điều kiện thương mại quốc tế - Incoterms); quy định pháp luật về thanh toán trong nước.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Các ĐMST được đưa vào áp dụng trong thực tiễn phải thỏa mãn được các điều kiện do thể chế chính thức áp đặt.</li> <li>- Việc xuất hiện các sản phẩm mới, chẳng hạn Fintech, khiến cho các cơ quan quản lý trong nước và quốc tế phải điều chỉnh lại các luật lệ.</li> </ul>
Thể chế không chính thức	Các quy ước do doanh nghiệp lập ra để tương tác với khách hàng của	- Các quy tắc tương tác giữa doanh nghiệp và khách hàng tạo ra sự

<b>Cấu phần</b>	<b>Mô tả</b>	<b>Tương tác thúc đẩy hoạt động ĐMST và ứng dụng công nghệ mới</b>
	minh (như các quy ước về xếp hạng, đánh giá, chấm điểm, tích điểm thưởng,...).	khác biệt về chất lượng phục vụ, dẫn đến lợi thế cạnh tranh khác nhau của mỗi doanh nghiệp. - Các doanh nghiệp cần liên tục cập nhật và điều chỉnh các quy ước để phản ánh được mong muốn của khách hàng.
<b>Nhu cầu</b>		
Các loại nhu cầu	5 nhu cầu quan trọng nhất: Dễ sử dụng sản phẩm; Thuận tiện trong giao dịch; Phục vụ tận tâm; Thấu hiểu nhu cầu riêng; và Mang lại giá trị thực sự ( <i>Microsoft financial service, 2017</i> ).	Việc đáp ứng những nhu cầu này của khách hàng thúc đẩy sự cạnh tranh giữa các doanh nghiệp trong việc ứng dụng công nghệ mới cũng như tạo ra các sản phẩm mới.
Phân nhóm khách hàng	Khu vực doanh nghiệp; khách hàng cá nhân; và khu vực công lập cung cấp các dịch vụ công ích.	Mỗi một nhóm khách hàng đòi hỏi doanh nghiệp cần điều chỉnh các sản phẩm và quy trình phục vụ sao cho phù hợp nhất.
<b>Ranh giới địa lý</b>		
Đầu tư nước ngoài	Doanh nghiệp nước ngoài thiết lập chi nhánh hoặc góp vốn đầu tư với các doanh nghiệp trong nước.	- Cung cấp các sản phẩm mới, kinh nghiệm quản trị, ứng dụng công nghệ mới tại các chi nhánh hoặc đơn vị liên kết trong nước. - Tạo áp lực cạnh tranh cho các doanh nghiệp trong nước phải ĐMST.
Dịch vụ xuyên biên giới	Doanh nghiệp nước ngoài cung cấp dịch vụ xuyên biên giới cho các khách hàng ở trong nước.	Tạo áp lực cạnh tranh cho các doanh nghiệp trong nước phải ĐMST.

*Nguồn: Tổng hợp bởi nhóm tác giả*

### 3. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu này sử dụng phương pháp phân tích minh họa, sử dụng khung lý thuyết hệ thống ĐMST ngành và hai nguồn thông tin sau để đưa ra các nhận định sơ bộ về hệ thống ĐMST ngành tài chính-ngân hàng liên quan đến dịch vụ thanh toán. Nguồn thông tin thứ nhất là từ các nguồn thứ cấp như Ngân hàng Nhà nước, Bộ Thông tin và Truyền thông. Nguồn thứ hai đến từ phỏng vấn chuyên sâu các chuyên gia thuộc khu vực doanh nghiệp và khu vực nghiên cứu. Cụ thể, nhóm nghiên cứu đã tiến hành phỏng vấn 6 ngân hàng thương mại quy mô lớn (trong đó có một ngân hàng thương mại cổ phần nhà nước; 2 ngân hàng có trụ sở ở miền Bắc và 4 ngân hàng ở miền Nam), 2 công ty công nghệ hàng đầu của Việt Nam đang triển khai dịch vụ

thanh toán công nghệ, 2 công ty chứng khoán và 2 chuyên gia nghiên cứu thuộc Ngân hàng Nhà nước. Thời gian phỏng vấn diễn ra trong năm 2019.

Để phỏng vấn chuyên sâu có hiệu quả, trước mỗi cuộc phỏng vấn, nhóm nghiên cứu thiết kế bảng hỏi bán cấu trúc nhằm đảm bảo cuộc phỏng vấn được định hướng và không đi chệch chủ đề của đề tài nghiên cứu. Cấu trúc bảng phỏng vấn gồm các phần chính như sau:

- Thông tin chung về doanh nghiệp;
- Tổng quan hoạt động ĐMST tại doanh nghiệp;
- Các câu hỏi liên quan đến nền tảng công nghệ và quá trình học hỏi;
- Các câu hỏi liên quan đến mối quan hệ giữa các tác nhân;
- Các câu hỏi liên quan đến vai trò của thể chế, chính sách của nhà nước;
- Các câu hỏi liên quan đến nhu cầu của khách hàng.

#### **4. Kết quả nghiên cứu**

Kết quả nghiên cứu gồm hai nội dung: Nội dung thứ nhất, nhận dạng cấu trúc phân công nghệ lõi của hệ thống thanh toán của Việt Nam. Nội dung này được thể hiện trong các mục 4.1, 4.2 và 4.3; Nội dung thứ 2, trình bày trong các mục còn lại, phân tích các nhân tố thúc đẩy hoạt động ĐMST, ứng dụng công nghệ mới, trong ngành tài chính-ngân hàng của Việt Nam liên quan đến dịch vụ thanh toán. Chúng tôi sẽ tập trung vào phân tích vai trò của các nguồn tri thức và các quá trình học hỏi; vai trò của các tác nhân doanh nghiệp, đặc biệt là các loại hình doanh nghiệp mới trong hệ thống; vai trò của hệ thống thể chế, chính sách; vai trò của cầu và vai trò của hội nhập quốc tế.

##### **4.1. Nền tảng hạ tầng hệ thống thanh toán của Việt Nam**

Trong những năm qua, Việt Nam đã đầu tư mạnh cho cơ sở hạ tầng viễn thông cũng như nền tảng công nghệ hiện đại phục vụ hệ thống thanh toán. Cụ thể, Việt Nam đang vận hành: (1) Hệ thống thanh toán điện tử liên ngân hàng (IBPS); (2) Hệ thống thanh toán bù trừ điện tử; (3) Hệ thống thanh toán ngoại tệ; (4) Hệ thống thanh toán chứng khoán; và (5) Hệ thống thanh toán bán lẻ. Các hệ thống thanh toán này kết nối với nhau, cho phép các giao dịch được thông suốt trong và ngoài nước.

Theo số liệu của NHNN (2019), tính đến giữa năm 2018, có khoảng 70 tổ chức cung ứng dịch vụ thanh toán triển khai dịch vụ thanh toán bán lẻ qua Internet và trên 35 tổ chức cung ứng dịch vụ thanh toán bán lẻ qua điện thoại di động. NHNN đã cho phép 24 tổ chức không phải là ngân hàng thực hiện cung ứng dịch vụ trung gian thanh toán nhằm phục vụ các giao dịch thanh toán bán lẻ, giá trị thấp.

Tuy nhiên, so với các quốc gia trong khu vực, độ phủ của hạ tầng cơ sở viễn thông vẫn còn thấp, ảnh hưởng đến khả năng triển khai thương mại điện tử cũng như mobile banking. Đa phần hệ thống viễn thông mới tập trung ở các thành phố lớn, chưa mở rộng được tới vùng nông thôn. Theo Báo cáo năng lực cạnh tranh toàn cầu của Diễn đàn Kinh tế Thế giới năm 2018, Chỉ số ứng dụng ICT của Việt Nam mới chỉ đứng thứ 95/140, thấp hơn rất nhiều so với các quốc gia khác trong khu vực (WEF, 2018).

#### **4.2. Các công nghệ thanh toán phổ biến tại các NHTM hiện nay**

Trong những năm qua, nhờ đầu tư mạnh vào hệ thống thanh toán nội bộ, các NHTM đã có sự phát triển vượt bậc về cơ sở hạ tầng công nghệ tiên tiến trên nền tảng hệ thống ngân hàng lõi, cho phép các NHTM xử lý nhanh chóng, chính xác các giao dịch thanh toán giữa các chi nhánh của cùng NHTM, đồng thời, có thể cung ứng các dịch vụ, phương tiện thanh toán hiện đại, mang lại nhiều tiện ích cho khách hàng.

##### *Thẻ ngân hàng*

Thẻ ngân hàng tiếp tục phát triển, số thẻ phát hành, số lượng và giá trị giao dịch thẻ tăng khá nhanh. Theo số liệu của NHNN (2019), tính đến hết quý I năm 2019, Việt Nam có 48 ngân hàng phát hành thẻ nội địa với số lượng khoảng 76 triệu thẻ, hơn 261.000 máy POS và 18.600 máy ATM. Các NHTM đã tích hợp thêm nhiều tính năng vào thẻ ngân hàng để sử dụng thanh toán tiền điện, nước, cước viễn thông, bảo hiểm, phí giao thông, thanh toán trực tuyến; đồng thời, các ngân hàng thương mại cũng quan tâm hơn đến việc cải thiện chất lượng dịch vụ thẻ, chú trọng tăng độ an toàn của thẻ ngân hàng.

Dưới sự chỉ đạo của NHNN, Công ty Cổ phần Chuyển mạch Tài chính Quốc gia Việt Nam (Banknetvn) và Công ty Dịch vụ Thẻ Smartlink đã hoàn thành sáp nhập vào năm 2014 để hình thành Trung tâm Chuyển mạch Thẻ thống nhất, nhằm đáp ứng nhu cầu thanh toán ngày càng tăng của nền kinh tế. Ngân hàng Nhà nước còn chỉ đạo phát triển thanh toán POS trên thiết bị di động (mPOS) để phát triển nhanh các điểm chấp nhận thẻ quy mô nhỏ, tăng cường khả năng cung ứng dịch vụ cho khu vực nông thôn.

Tuy nhiên, theo nhiều ý kiến của các chuyên gia, do áp lực tăng số lượng thẻ nên các NHTM phát hành thẻ miễn phí, dẫn đến nhiều thẻ “chết”, hoặc giá trị, số lượng giao dịch thấp, tỷ lệ thẻ hoạt động của các ngân hàng chỉ rơi vào 60-70%,... Đây là lãng phí rất lớn của hệ thống ngân hàng và toàn xã hội.

##### *Internet banking và mobile banking*

Dịch vụ thanh toán qua internet banking, tuy mới phát triển từ năm 2009 đến nay, nhưng đã khẳng định được vị thế quan trọng trên thị trường. Hiện

đang thịnh hành xu hướng dịch chuyển dần từ máy tính sang điện thoại di động (ĐTDD), giúp người sử dụng có thể thao tác nhanh gọn khi thanh toán. Đến nay, theo NHNN, tại Việt Nam tất cả các NHTM đã triển khai cung ứng dịch vụ thanh toán qua ĐTDD với số lượng, giá trị giao dịch tăng trưởng nhanh. Một số NHTM bước đầu triển khai có hiệu quả các dịch vụ thanh toán qua ĐTDD để thanh toán tiền điện, tiền nước, cước phí điện thoại, viễn thông, truyền hình cáp, phí bảo hiểm và một số khoản thu khác. Theo Khảo sát Tiêu dùng Toàn cầu 2019 của công ty kiểm toán (PwC), tại khu vực Đông Nam Á, Việt Nam là nước có tốc độ tăng trưởng về thanh toán qua thiết bị di động nhanh nhất trong quý I năm 2019. Số lượng người sử dụng phương thức thanh toán qua thiết bị di động tại Việt Nam đã tăng từ 37% trong năm 2018 lên 61% năm 2019 (PwC, 2019).

### **4.3. Các xu hướng thanh toán mới tại Việt Nam**

#### *Ví điện tử*

Tại Việt Nam, thanh toán bằng ví điện tử ra đời lần đầu tiên năm 2008. Theo Báo cáo thường niên 2019 của NHNN, tính đến 31/12/2018, trên thị trường Việt Nam có 27 loại ví điện tử, với 4,24 triệu ví điện tử đã được xác thực, liên kết với tài khoản ngân hàng; tuy nhiên, có sự phân hóa mạnh, thị phần 90% (cả số lượng giao dịch, giá trị giao dịch) chỉ nằm trong tay của 5 công ty trung gian thanh toán. Đáng lưu ý là, những công ty này đều có sở hữu của nước ngoài, mức sở hữu từ 30%, thậm chí đến hơn 90%.

Các ví điện tử do các Fintech tại Việt Nam phát triển đều tìm cách kết nối với các ngân hàng để mở rộng người dùng. Bên cạnh việc phối hợp với các ngân hàng, một chiến lược phát triển khác của các Fintech phát triển ví điện tử là tìm đối tác liên kết trong một hệ sinh thái ứng dụng. Điển hình, ví điện tử AirPay tích hợp vào Foody, trở thành kênh đặt hàng và thanh toán chính thức của Foody cùng dịch vụ giao đồ ăn Now, Moca hợp tác với Grab,...

Không chỉ các Fintech tham gia vào thị trường phát triển ví điện tử, một số ngân hàng trực tiếp phát triển công nghệ này. Tiêu biểu là Thẻ phi vật lý Ví Việt (gọi tắt là Ví Việt) của LienVietPostBank; Ví điện tử Bank Plus của MB Bank hợp tác với Viettel; Timo của VPBank; MEED của Maritime Bank; Sacombank Pay của Sacombank.

#### *Tiền kỹ thuật số*

Mặc dù được nhắc đến nhiều như là một loại công nghệ làm thay đổi căn bản các hoạt động thanh toán trong tương lai nhưng tiền kỹ thuật số mới chỉ dừng ở mức độ tìm hiểu bởi các tổ chức tài chính-ngân hàng Việt Nam.

Tại các NHTM mà chúng tôi phỏng vấn, đại diện các ngân hàng đều cho rằng tiền kỹ thuật số chưa phải là chủ đề mà ngân hàng quan tâm hiện nay.



Các ngân hàng mới chỉ dừng ở mức độ quan tâm nghiên cứu chủ yếu đến công nghệ blockchain, vốn là nền tảng công nghệ chủ đạo của tiền kỹ thuật số mã hóa như bitcoin hoặc Ethereum, để khai thác tiềm năng ứng dụng của nó trong các hoạt động kinh doanh của mình.

#### *Thẻ thông minh*

Chuyển đổi thẻ thanh toán nội địa từ thẻ từ sang thẻ thông minh sử dụng chip là một trong những giải pháp trọng tâm của ngành ngân hàng được Thủ tướng phê duyệt tại Đề án Phát triển thanh toán không dùng tiền mặt giai đoạn 2016-2020. Đây được coi như là một giải pháp quan trọng để giúp Việt Nam tránh gian lận, giả mạo thẻ.

Tuy nhiên, đến hết quý 2 năm 2019, mới có 7 ngân hàng gồm Vietcombank, VietinBank, BIDV, Agribank, Sacombank, TPBank, và ABBank chính thức ra mắt sản phẩm thẻ chip nội địa với công nghệ thanh toán không tiếp xúc, tốc độ xử lý giao dịch thanh toán nhanh, an toàn. Tuy nhiên, việc chuyển đổi từ thẻ từ sang thẻ thông minh tương đối tốn kém nên đa số các ngân hàng chưa triển khai.

#### *Công nghệ thanh toán không tiếp xúc*

Thẻ không tiếp xúc có mặt lần đầu tiên tại Việt Nam năm 2013, khi Eximbank phối hợp với MasterCard giới thiệu MasterCard PayPass. Cho đến năm 2017-2018, các ngân hàng như Vietcombank, Sacombank, SCB, Techcombank, Vietcapital Bank,... đồng loạt phát hành các loại thẻ không tiếp xúc. Tuy nhiên, tại Việt Nam, công nghệ trên vẫn đang ở giai đoạn đầu thâm nhập vào các hình thức thanh toán hiện đại, sau ví điện tử và thanh toán qua mã QR. Điều này cho thấy, vẫn còn nhiều dư địa để thanh toán không tiếp xúc bùng nổ trong tương lai, đặc biệt khi sự đón nhận của người dùng đối với thẻ không tiếp xúc đang rất tích cực.

### **4.4. Vai trò của nền tảng tri thức và quá trình học hỏi**

#### *Hoạt động R&D*

Hoạt động R&D tại các tổ chức tài chính-ngân hàng của Việt Nam có thể được phân thành hai nhóm. *Nhóm thứ nhất* là các hoạt động nghiên cứu nhằm phát triển các sản phẩm mới, phát triển thị trường và cải tiến các cách thức tổ chức quản lý hoạt động kinh doanh. *Nhóm thứ hai* là các hoạt động R&D liên quan đến hệ thống thông tin.

Với nhóm thứ nhất, trong thời gian gần đây, hoạt động nghiên cứu trong nhà của các ngân hàng được đẩy mạnh. Chẳng hạn ACB đã có nhóm lập trình API của riêng mình; HD Bank phát triển các sản phẩm đặc thù riêng cho các khách hàng lớn, chẳng hạn cho VinaMilk; Sacombank tự phát triển QR trong thanh toán, cho phép rút tiền trên ATM,...

Đối với hoạt động R&D liên quan đến công nghệ thông tin, trước hết phải lưu ý rằng, các ngân hàng đều có trung tâm công nghệ thông tin nội bộ để vận hành hệ thống. Phần lõi (core banking) của hệ thống công nghệ thông tin của các ngân hàng đều thuê ngoài phát triển. Trung tâm tin học thường phối hợp quản lý hoạt động thuê ngoài và tiến hành phát triển một số cấu phần, tính năng để tương thích với thực tế của doanh nghiệp và Việt Nam.

#### *Học hỏi giữa các tác nhân*

Học hỏi giữa các tác nhân được xem như là một kênh tiếp nhận kiến thức quan trọng của các tổ chức tài chính-ngân hàng Việt Nam. Các ý tưởng về sản phẩm mới thường đến từ bên ngoài, đã được triển khai bởi các tổ chức tài chính lớn trên thế giới, các ngân hàng nước ngoài ở Việt Nam, hoặc các ngân hàng lớn trong nước. Lãnh đạo HD Bank, trong cuộc phỏng vấn của chúng tôi, cho biết “các chuyến đi thực nghiệm tại các định chế tài chính lớn như JP Morgan cũng như các doanh nghiệp áp dụng thành công các giải pháp công nghệ vào hoạt động như Ấn Độ, Trung Quốc, Nhật Bản,... giúp cho lãnh đạo ngân hàng mạnh dạn triển khai đầu tư mua công nghệ mới”. Hoạt động giới thiệu công nghệ mới từ các công ty công nghệ giúp cho ngân hàng nắm bắt được các xu thế công nghệ. Các công ty cung cấp công nghệ nước ngoài sẽ cung cấp các công nghệ nguồn. Họ có các đối tác ở trong nước như FPT hoặc CMC để địa phương hóa nhằm hỗ trợ theo yêu cầu chi tiết, cụ thể của từng ngân hàng.

Một kênh học hỏi được một số ngân hàng phản ánh là từ khách hàng. Chẳng hạn, quá trình tương tác và làm việc chặt chẽ với VietjetAir, Coopmart đã giúp HD Bank hoàn thiện hệ thống thanh toán để đáp ứng các đòi hỏi rất cao từ các đối tác này.

Các ngân hàng cũng phản ánh các chương trình hội thảo định kỳ với Cục Công nghệ thông tin của NHNN cũng cung cấp và cập nhật những nội dung hữu ích về công nghệ cho các ngân hàng như chia sẻ cho các chuyên viên tin học của các ngân hàng về công nghệ blockchain, chia sẻ về những kiến thức mới liên quan đến kỹ thuật vận hành chung của ngân hàng, các khóa để phòng chống tấn công, diễn tập phòng chống tấn công,...

#### *Nguồn công nghệ mở (mua bán, sáp nhập, nhượng quyền, liên doanh, liên kết)*

Theo phản ánh của các NHTM mà chúng tôi phỏng vấn, việc nhập khẩu công nghệ chủ yếu là do sự quyết đoán của lãnh đạo ngân hàng, vai trò của các đối tác nước ngoài không nhiều. Các cổ đông chiến lược bản thân họ cũng là ngân hàng, nhiều khi còn cồng kềnh chậm đổi mới, nên cũng không có vai trò nhiều trong phát triển công nghệ mới. Hơn nữa, bản thân họ không trực tiếp cung cấp công nghệ mới, nên họ chỉ có thể tham gia vào việc tham vấn, giới thiệu các công ty công nghệ.

#### **4.5. Vai trò của các tác nhân trong hệ thống đổi mới sáng tạo của hệ thống tài chính-ngân hàng Việt Nam**

##### *Vai trò của các tác nhân truyền thống*

Liên quan đến dịch vụ thanh toán, các ngân hàng thương mại là những tác nhân truyền thống cung cấp dịch vụ. Các tổ chức này vẫn liên tục phải ĐMST, đầu tư phát triển công nghệ để cạnh tranh lẫn nhau trong việc đáp ứng nhu cầu ngày càng tăng của một nền kinh tế đang phát triển. Bởi đây là những tổ chức chính cung cấp các dịch vụ tài chính-ngân hàng hiện nay nên những tổ chức này đóng vai trò quan trọng nhất trong việc thúc đẩy ĐMST của toàn hệ thống.

Bên cạnh tác nhân chính này là các tổ chức trung gian (trường đại học, viện nghiên cứu, hiệp hội), các định chế quốc tế (IMF, World Bank, ADB,...) và các cơ quan nhà nước (Chính phủ, Bộ Tài chính, Ngân hàng Nhà nước, Ủy ban Giám sát Tài chính Quốc gia). Tuy nhiên, theo khảo sát của chúng tôi, vai trò của các tổ chức trung gian trong việc thúc đẩy ĐMST trong hệ thống ĐMST ngành tài chính-ngân hàng ở thời điểm hiện tại là không nhiều.

##### *Vai trò của các tác nhân mới: công ty Fintech*

Trong giai đoạn từ 2015 trở lại đây, các công ty Fintech bắt đầu thâm nhập vào hệ thống ĐMST ngành tài chính-ngân hàng của Việt Nam, đặc biệt là dịch vụ trung gian thanh toán, với 28 đơn vị được NHNN cấp phép.

Theo phỏng vấn của chúng tôi với các tổ chức tài chính-ngân hàng và các công ty Fintech, sự phát triển của công nghệ trong lĩnh vực Fintech thời gian vừa qua diễn ra rất nhanh. Như nhận định của một lãnh đạo NHTM mà chúng tôi phỏng vấn: “Trên một số khía cạnh nào đó, các ngân hàng ngày nay đang đối diện với thách thức mới đến từ các công ty Fintech, trên hầu hết các sản phẩm dịch vụ vốn thuộc về lĩnh vực ngân hàng-tài chính như thanh toán, chuyển tiền nội địa, chuyển tiền quốc tế, kiều hối, cho vay, tài chính cá nhân, đầu tư, bảo hiểm,... Về sản phẩm, các công ty Fintech có khả năng ra mắt sản phẩm trong thời gian rất ngắn, tính ứng dụng cao, gần gũi với khách hàng; về tính năng sáng tạo, các công ty Fintech có tính sáng tạo vượt trội do không bị chi phối từ những rào cản pháp lý như ngân hàng, liên tục ứng dụng các công nghệ mới nhất, đặc biệt các công nghệ tự động hóa, trí tuệ nhân tạo, phân tích dữ liệu mạng xã hội,... để mang đến trải nghiệm tốt hơn, suât xác hơn so với các sản phẩm của ngân hàng; Về tính rủi ro, Fintech chấp nhận rủi ro ở dải rộng, mức độ cao hơn và thậm chí chấp nhận mạo hiểm, do đó, họ dễ dàng tiếp cận với các đối tượng chưa từng là khách hàng của ngân hàng và khách hàng dưới chuẩn của ngân hàng. Những thách thức này từ các công ty Fintech vừa có tính cạnh tranh thúc đẩy cùng phát triển, vừa có tính gợi ý cho sự cộng tác WIN-WIN giữa các công ty Fintech

và các tổ chức tài chính-ngân hàng để mang lại trải nghiệm mới mẻ, độc đáo và suất xất hơn đối với các sản phẩm tài chính vốn khô khan”.

#### **4.6. Vai trò của hệ thống thể chế, chính sách**

Thể chế, chính sách đóng vai trò quan trọng có thể nói là bậc nhất trong việc tạo ra hành lang thúc đẩy hoạt động ĐMST của các tổ chức tài chính-ngân hàng. Khác với các hoạt động kinh tế khác, hoạt động kinh doanh của các tổ chức tài chính-ngân hàng, dù của bất kỳ nước nào, luôn chịu sự kiểm soát chặt chẽ của các định chế nhà nước thông qua các bộ luật chuyên ngành. Chính vì vậy, mọi động thái điều chỉnh chính sách của các định chế nhà nước có liên quan đều ảnh hưởng tích cực hoặc tiêu cực đến hoạt động ĐMST trong lĩnh vực này. Theo ý kiến của những NHTM và công ty chứng khoán mà chúng tôi phỏng vấn, nếu công nghệ mới chưa được Nhà nước chấp thuận một cách rõ ràng thì các tổ chức tài chính-ngân hàng không dám áp dụng triển khai, ngay cả khi ý tưởng và giải pháp công nghệ đã có.

Chẳng hạn, ứng dụng công nghệ thanh toán điện tử chỉ có thể đẩy mạnh khi NHNN ban hành một loạt thông tin gỡ các vướng mắc cho các tổ chức tài chính-ngân hàng trong năm 2014-2016. Với các loại hình công nghệ không có hướng dẫn của NHNN thì các ngân hàng mới chỉ dừng ở mức độ tìm hiểu hoặc phát triển chậm. Ví dụ, việc phát hành các loại thẻ không tiếp xúc chỉ bắt đầu được một số NHTM giới thiệu vào giữa 2019 sau khi NHNN ban hành Bộ tiêu chuẩn cơ sở về thẻ chip nội địa và Bộ tiêu chuẩn cơ sở đặc tả kỹ thuật QR Code.

Việc thiếu vắng một văn bản pháp lý riêng quy định đầy đủ về quy trình cung ứng các dịch vụ ngân hàng điện tử, tiền điện tử để tạo dựng khuôn khổ pháp lý chặt chẽ, thống nhất cho việc ứng dụng công nghệ thanh toán điện tử trong lĩnh vực ngân hàng tại Việt Nam, đã khiến cho việc ứng dụng một số công nghệ mới trong nước gặp khó khăn. Cụ thể như chưa có quy định rõ ràng về loại phương tiện thanh toán nào thì không được phép sử dụng nhưng cũng không có quy định giới hạn chỉ được phép sử dụng một số loại phương tiện thanh toán nhất định, khiến cho các ngân hàng không dám phát triển các loại tiền điện tử.

Ngoài ra, do chưa có lộ trình chính sách rõ ràng về việc áp dụng các loại công nghệ mới như dữ liệu lớn, điện toán đám mây, eKYC nên cho đến nay các tổ chức tài chính-ngân hàng mới chỉ có thể dừng ở mức độ tìm hiểu thay vì mạnh dạn đưa các loại công nghệ này vào triển khai trong thực tế. Việc e sộ thanh toán xuyên biên giới có thể dẫn đến rửa tiền, thanh toán cho các hoạt động phi pháp, thất thu thuế,... đang khiến cho NHNN đưa ra các quy định trói buộc các ngân hàng phát triển những hình thức thanh toán xuyên biên giới được thuận tiện.

Với lĩnh vực Fintech, từ tháng 3/2017, Ban Chỉ đạo về lĩnh vực Fintech của NHNN được thành lập, chỉ đạo nghiên cứu năm (05) lĩnh vực trong Fintech

(gồm: công nghệ chuỗi khối - Blockchain; cho vay ngang hàng - P2P Lending; định danh khách hàng điện tử - e-KYC; giao diện chương trình ứng dụng mở - Open API; thanh toán kỹ thuật số - Digital Payment) làm cơ sở xây dựng khuôn khổ pháp lý theo hướng thử nghiệm cho Fintech (regulatory sandbox). Nhờ những chỉ đạo này, nên các hoạt động của Fintech diễn ra sôi động như trong thời gian vừa qua. Tuy nhiên, với các tổ chức tài chính-ngân hàng, tâm lý e sợ làm sai vấn đề nặng, khiến họ không dám tiên phong ứng dụng các loại hình Fintech mới.

#### 4.7. Vai trò của cầu

Khách hàng, đặc biệt là các khách hàng lớn, khách hàng tổ chức đóng một vai trò rất quan trọng trong việc thúc đẩy ĐMST trong lĩnh vực tài chính-ngân hàng. Những yêu cầu sử dụng dễ dàng, thuận tiện giao dịch, chất lượng giao dịch, thấu hiểu nhu cầu, và an toàn từ phía khách hàng đã khiến cho các tổ chức tài chính-ngân hàng cũng như các công ty Fintech liên tục ĐMST trong thời gian vừa qua.

Phòng vấn của chúng tôi cho thấy các ngân hàng, các công ty chứng khoán đều ghi nhận vai trò của khách hàng lớn, các đối tác quan trọng của những tổ chức này, đóng vai trò quan trọng trong việc tạo ra các yêu cầu và sức ép phải ĐMST. Chẳng hạn, lãnh đạo của HD Bank chia sẻ các đối tác chiến lược của công ty này như Vinamilk, VietjetAir, Petrolimex, HD SAISON, hay các công ty bán lẻ như Coopmart, BigC, Lotte đều đưa ra những yêu cầu giúp Ngân hàng hoàn thiện hệ sinh thái: Vinamilk đưa ra yêu cầu quản lý tiền mặt, internet banking cho các điểm bán hàng của Vinamilk, khẩu chi cho các giao dịch của họ; VietjetAir đưa ra các yêu cầu về đặt vé, chi trả qua internet banking; Công ty tài chính HD SAISON kết nối các khoản vay với tài khoản của HD Bank; Petrolimex đưa ra yêu cầu về giải pháp thanh toán liên quan đến hỗ trợ POS tại các cây xăng; các công ty bán lẻ đưa ra yêu cầu về thanh toán qua POS, quản lý dòng tiền,...

Các ngân hàng cũng chia sẻ rằng, những khách hàng trong lĩnh vực công ích như EVN, công ty cấp nước, các bệnh viện, trường học,... đã đặt ra các bài toán về thanh toán hóa đơn điện tử, buộc các ngân hàng phải đầu tư phát triển công nghệ để hỗ trợ khách hàng thanh toán các hóa đơn nhanh chóng, thuận tiện.

Có thể thấy, nhu cầu của khách hàng Việt Nam còn rất lớn, đặt ra thách thức cho các tổ chức tài chính-ngân hàng khai phá. Như trình bày ở trên, thói quen sử dụng tiền mặt của người dân vẫn còn rất phổ biến. Theo *Sách trắng thương mại điện tử Việt Nam 2019*, phần lớn người mua hàng trực tuyến vẫn lựa chọn hình thức thanh toán tiền mặt khi nhận hàng với 88% đối tượng khảo sát cho biết có sử dụng phương thức này, tiếp theo là 42% sử dụng phương thức chuyển khoản qua ngân hàng, 31% người tham gia khảo sát cho biết từng sử dụng các loại thẻ thanh toán (*Cục TMĐT và Kinh tế số, 2019*).

#### **4.8. Vai trò của hội nhập kinh tế**

Kể từ khi gia nhập Tổ chức Thương mại Thế giới (WTO) vào năm 2007, Việt Nam đã chủ động đàm phán, ký kết hoặc hoàn thiện thủ tục phê chuẩn và triển khai nhiều nhất Hiệp định Thương mại Tự do. Việt Nam đã mở cửa lĩnh vực dịch vụ ngân hàng, tài chính tương đối cao so với các nước có trình độ phát triển chung trong khu vực và thế giới. Tới nay, các ngân hàng nước ngoài được phép hiện diện tại Việt Nam dưới nhiều hình thức khác nhau, bao gồm: văn phòng đại diện, chi nhánh ngân hàng nước ngoài, ngân hàng liên doanh với số vốn góp nước ngoài không vượt quá 50% vốn điều lệ, công ty cho thuê tài chính liên doanh, công ty cho thuê tài chính 100% vốn nước ngoài, công ty tài chính liên doanh, công ty tài chính 100% vốn nước ngoài và ngân hàng 100% vốn nước ngoài.

Sự hiện diện của các ngân hàng nước ngoài hàng đầu trên thế giới tại Việt Nam như HSBC (cấp phép 2009), Standard Chartered, ANZ-bank, Shinhan Bank (cấp phép 2008), Hong Leong (cấp phép 2009),... đã giúp thúc đẩy quá trình chuyển giao công nghệ, kiến thức, năng lực điều hành và quản lý cấp cao cho các ngân hàng trong nước thông qua hiệu ứng tràn kiến thức dưới nhiều hình thức khác nhau (học hỏi từ đối thủ cạnh tranh, dịch chuyển lao động,...).

Như phỏng vấn của chúng tôi với các NHTM, việc quan sát các đối thủ cạnh tranh áp dụng công nghệ là một trong những nguồn quan trọng để các ngân hàng đầu tư phát triển công nghệ. Điều này càng đúng với thực tế là các ngân hàng nước ngoài thường là những đơn vị đầu tiên đưa công nghệ mới vào Việt Nam, từ thẻ tín dụng cho đến phát triển ngân hàng bán lẻ, từ ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý nội bộ cho đến vận dụng công nghệ thông tin vào các kênh phân phối của ngân hàng như internet banking, mobile banking, tablet banking, social network/media. Hiện nay, các ngân hàng thương mại Việt Nam vẫn đang sử dụng các kênh phân phối truyền thống như qua chi nhánh/phòng giao dịch, ATM, POS, phone banking, home banking, call center, và bắt đầu chuyển sang internet banking, mobile banking thì các ngân hàng nước ngoài tại Việt Nam đã áp dụng mô hình ngân hàng bán lẻ kiểu mới (City Bank với Smart Banking, HSBC với First Direct,...). Đây chính là những hình mẫu mà một số ngân hàng trong nước như BIDV, MB Bank, SHB, VIB,... đang học hỏi.

#### **5. Kết luận**

Nghiên cứu này áp dụng cách tiếp cận hệ thống ĐMST ngành để đánh giá sơ bộ về hệ thống ĐMST trong lĩnh vực thanh toán của hệ thống tài chính-ngân hàng Việt Nam. Dưới đây là một số nhận định bước đầu về hệ thống này dựa trên những thông tin mà chúng tôi thu thập và phỏng vấn trong quá trình nghiên cứu.

Hệ thống ĐMST ngành tài chính-ngân hàng của Việt Nam trong thập kỷ vừa qua đã có sự chuyển mình đáng ghi nhận, đặc biệt là dịch vụ thanh toán. Tuy nhiên, thanh toán bằng tiền mặt tại Việt Nam vẫn còn chiếm tỉ trọng lớn. Dịch vụ thẻ mới chỉ gia tăng về số lượng mà chưa có sự chuyển biến về chất lượng. Các hình thức thanh toán mới như internet banking và mobile banking đã phát triển nhanh trong thời gian vừa qua và được nhiều ngân hàng đi sau tập trung đầu tư, xem đó như là giải pháp để tránh phải đầu tư hệ thống ATM và POS. Bên cạnh đó, các phương thức thanh toán mới như ví điện tử, thẻ thông minh, công nghệ thanh toán không tiếp xúc bắt đầu được các ngân hàng hợp tác với các công ty Fintech đưa vào ứng dụng trong thực tế.

Trong các nhân tố thúc đẩy hoạt động ĐMST ngành tài chính-ngân hàng Việt Nam, thể chế, chính sách đóng vai trò rất quan trọng. Nếu công nghệ mới chưa được nhà nước chấp thuận một cách rõ ràng thì các tổ chức tài chính-ngân hàng không dám áp dụng triển khai ngay cả khi ý tưởng và giải pháp công nghệ đã có. Tiếp đến là yếu tố học hỏi, đặc biệt là học hỏi từ các đối thủ cạnh tranh và khách hàng.

Sự xuất hiện của các công ty Fintech đã tạo ra một nhân tố mới cho hoạt động ĐMST trong lĩnh vực thanh toán. Một mặt, các công ty này đã tạo ra những phương thức thanh toán mới cạnh tranh với các tổ chức truyền thống, nhưng mặt khác chúng cũng tạo ra những cơ hội hợp tác cũng như dịch vụ mới hỗ trợ cho các tổ chức truyền thống.

Cũng như hầu hết các lĩnh vực dịch vụ khác, khách hàng đóng một vai trò quan trọng trong việc cung cấp các ý tưởng và động lực cho các tổ chức tài chính-ngân hàng. Những ngân hàng có các đối tác chiến lược là những khách hàng lớn, với yêu cầu cao về dịch vụ chính là những đơn vị đầu tư mạnh mẽ cho hoạt động ĐMST. Ngoài ra, khu vực công nổi lên là một phân khúc các tổ chức tài chính-ngân hàng cạnh tranh với nhau để cung cấp các giải pháp thanh toán hiện đại gắn với cung ứng dịch vụ công trực tuyến.

Cuối cùng, hội nhập quốc tế đã tạo ra một môi trường để cho các tổ chức tài chính-ngân hàng trong nước học hỏi kinh nghiệm từ các tổ chức tài chính-ngân hàng nước ngoài. Bên cạnh đó, những cam kết quốc tế giúp cho hệ thống pháp luật Việt Nam trong lĩnh vực này không ngừng hoàn thiện theo chuẩn mực quốc tế, qua đó, tạo điều kiện cho các tổ chức tài chính-ngân hàng trong nước phát triển các loại hình sản phẩm và dịch vụ mới. Tuy nhiên, việc Việt Nam cam kết mở cửa mạnh mẽ lĩnh vực tài chính-ngân hàng trong các hiệp định thương mại quốc tế, các tổ chức tài chính-ngân hàng trong nước ngày càng phải chịu áp lực đổi mới mạnh mẽ để duy trì thị phần cũng như vươn ra bên ngoài./.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

### Tiếng Việt

1. Cục Thương mại điện tử và Kinh tế số (2019). *Sách trắng TMĐT Việt Nam từ 2019*.
2. Ngân hàng Nhà nước Việt Nam (2019). *Báo cáo thường niên Ngân hàng Nhà nước Việt Nam 2019*.
3. Hưng, N. V. (2013). *Vai trò của nhà nước trong việc hình thành và phát triển hệ thống đổi mới quốc gia ở Việt Nam*. Báo cáo đề tài nghiên cứu cấp Bộ. NISTPASS.

### Tiếng Anh

4. KPMG (2007). *Banking on Innovation? The challenge for retail banks*.
5. De Nederlandsche Bank (2016). *Technological innovation and the Dutch financial sector*. De Nederlandsche Bank.
6. Microsoft financial service (2017). “The top five things a customer needs from their bank”. Được truy lục từ Microsoft Industry Blogs.
7. WEF (2018). *The Global Competitiveness Report 2018*.
8. PwC (2019). *Global consumer insights survey 2019*.
9. Humphrey, D. B. (1995). *Payment Systems: Principles, Practices, and Improvements*. Washington, D.C., The World Bank.
10. Evangelista, R. (2000). “Sectoral Patterns Of Technological Change In Services”. *Economics of Innovation and New Technology* , 183-222.
11. Malerba, F. (2002). “Sectoral systems of innovation and production”. *Research policy*, 31(2), 247-264.
12. Tether, B. S. and J. S. Metcalfe (2004). Services and ‘Systems of Innovation’. Malerba, F. (ed.). *Sectoral Systems of Innovation: Concepts, Issues, and Analyses of Six Major Countries in Europe*. Cambridge Univeristy Press, Cambridge, UK.
13. Malerba, F. (2005). “Sectoral systems: how and why innovation differs across sectors”. *The Oxford handbook of innovation* (pp 181-208). Oxford: Oxford University Press.
14. Fagerberg, J. and Verspagen (2009). “Innovation studies - The emerging structure of a new scientific field”. *Research policy*, 38, 218-233.
15. Newbury, P. M. (2016). *Technological Change and the Evolution of Sectoral Systems of Innovation in Highly Regulated Industries: A Study of the Australian Electricity Industry*. A thesis submitted for the degree of Doctor of Philosophy at The University of Queensland in 2016.
16. Powell, H. J. (2017), “Innovation, Technology, and the Payments System”. Remarks of the Member of the Board of Governors of the Federal Reserve System at the Conference *Blockchain: The Future of Finance and Capital Markets?* The Yale Law School Center for the Study of Corporate Law, Weil, Gotshal & Manges Roundtable, Yale University, New Haven, Conn. March 3, 2017.