

PHÁT TRIỂN KINH TẾ SỐ NGÀNH VÀ ỨNG DỤNG THANH TOÁN SỐ TẠI SINGAPORE BÀI HỌC KINH NGHIỆM CHO VIỆT NAM *

NGUYỄN HÀ PHƯƠNG**
NGUYỄN TUẤN ANH***

Tóm tắt: Phát triển kinh tế số ngành và ứng dụng thanh toán số đóng vai trò quan trọng trong quá trình chuyển đổi số của các quốc gia. Nhận định được điều này, ngay từ khi bắt đầu thực hiện “Sáng kiến Quốc gia Thông minh” vào năm 2014, Singapore đã tập trung đầu tư cho hai lĩnh vực này với các chiến lược và hướng dẫn chi tiết cụ thể. Bài viết cung cấp cái nhìn tổng quan về những thành tựu và thách thức của Singapore trong phát triển kinh tế kỹ thuật số ngành và đổi mới hệ thống thanh toán, từ đó rút ra bài học cho Việt Nam. Bằng cách áp dụng các khuôn khổ chiến lược tương tự, tập trung vào tăng trưởng kỹ thuật số theo ngành cụ thể và thúc đẩy môi trường thuận lợi cho thanh toán kỹ thuật số, Việt Nam có thể đẩy nhanh quá trình chuyển đổi kỹ thuật số, giúp tăng trưởng kinh tế bền vững và cải thiện chất lượng cuộc sống trong thời đại kỹ thuật số.

Từ khóa: Kinh tế số ngành, thanh toán số, Singapore, Việt Nam.

Mở đầu

Phát triển kinh tế số đã nổi lên như một động lực quan trọng thúc đẩy tăng trưởng kinh tế, đổi mới và khả năng cạnh tranh trên phạm vi toàn cầu. Trọng tâm của quá trình chuyển đổi này là việc thúc đẩy kinh tế số ngành, áp dụng và tích hợp các ứng

dụng thanh toán số. Sự chuyển đổi này đã diễn ra một cách nhanh chóng ở khu vực Đông Nam Á, trong đó Singapore là một trong những quốc gia tiên phong trong cả việc thúc đẩy chuyển đổi kinh tế số ngành và phát triển các hệ thống thanh toán số tiên tiến. Singapore là một trong những

*Nghiên cứu này nằm trong khuôn khổ đề tài cấp Bộ “Phát triển kinh tế số ở Singapore và Thái Lan: Thực trạng, triển vọng và hàm ý cho Việt Nam” do TS. Nguyễn Tuấn Anh làm chủ nhiệm, Viện Nghiên cứu Đông Nam Á chủ trì.

**TS. Nguyễn Hà Phương, Viện Nghiên cứu Đông Nam Á

*** TS. Nguyễn Tuấn Anh, Viện Nghiên cứu Đông Nam Á

quốc gia hàng đầu thế giới triển khai và ứng dụng công nghệ để tạo ra một xã hội thông minh và kết nối. “Sáng kiến Quốc gia Thông minh của Singapore”, thường được gọi là “Smart Nation Singapore” được Thủ tướng Lý Hiển Long phát động vào năm 2014 nhằm mục đích tận dụng công nghệ kỹ thuật số, mạng và dữ liệu để tăng cường khả năng kết nối, tăng cường năng lực cạnh tranh quốc gia và cải thiện chất lượng sống cho người dân. Sáng kiến này bao gồm một loạt các dự án và chương trình trải rộng trên nhiều lĩnh vực khác nhau, từ phát triển kinh tế số ngành, thúc đẩy dịch vụ công cho đến việc ứng dụng thanh toán số, xây dựng hạ tầng số.

1. Thực trạng phát triển kinh tế số ngành và ứng dụng thanh toán số tại Singapore

1.1. Kinh tế số ngành

Theo Chương trình chuyển đổi ngành công nghiệp trị giá 4,5 tỷ đô la Singapore, Singapore đã công bố 23 Bản đồ chuyển đổi ngành (Industry Transformation Map-ITM) vào năm 2016. Đây là các khuôn khổ được thiết kế bởi Hội đồng Kinh tế Tương lai (Future Economy Council - FEC). Các lộ trình cụ thể được phát triển cho 23 ngành công nghiệp nhằm nâng cao năng lực và hệ sinh thái doanh nghiệp, phát triển nguồn nhân lực và thúc đẩy sự hợp

Bảng 1: 23 ngành công nghiệp chuyển đổi tại Singapore

STT	Cụm	Ngành
1	Sản xuất	Năng lượng & Hóa chất
2		Kỹ thuật Chính xác
3		Hàng hải & Ngoại thương
4		Hàng không
5		Điện tử
6	Môi trường xây dựng	Xây dựng (bao gồm Kiến trúc & Dịch vụ Kỹ thuật)
7		Bất động sản
8		Vệ sinh
9		Bảo vệ
10	Thương mại & Kết nối	Logistics
11		Vận tải Hàng không
12		Vận tải Biển
13		Vận tải Đất liền (bao gồm Vận tải Công cộng)
14		Thương mại Bán buôn
15	Dịch vụ thiết yếu trong nước	Y tế
16	Dịch vụ chuyên nghiệp	Giáo dục (Giáo dục Mầm non và Giáo dục Tư nhân)
17		Dịch vụ chuyên nghiệp
18		ICT và Truyền thông
19		Dịch vụ Tài chính
20		Dịch vụ Thực phẩm
21	Lối sống	Bán lẻ
22		Khách sạn
23		Sản xuất Thực phẩm

Nguồn: MTI (2017), Media Factsheet – Industry Transformation Maps⁽¹⁾

tác giữa các ngành công nghiệp trong nước. Đồng thời, ITM giải quyết các vấn đề trong từng ngành và tăng cường quan hệ đối tác giữa Chính phủ, doanh nghiệp, ngành công nghiệp, hiệp hội thương mại và các phòng thương mại. ITM đã được triển khai để hỗ trợ các doanh nghiệp chuẩn bị cho nền kinh tế tương lai thông qua các biện pháp đổi mới và tăng năng suất. 23 ngành công nghiệp được phân loại thành sáu cụm: Sản xuất, Môi trường xây dựng, Thương mại & Kết nối, Dịch vụ thiết yếu trong nước, Dịch vụ chuyên nghiệp và Lối sống. Mỗi cụm bao gồm các ngành khác nhau (xem thêm bảng 1). ITM dành cho các ngành này tích hợp các lĩnh vực quan trọng như cải thiện năng suất, đổi mới, quốc tế hóa và phát triển kỹ năng để thúc đẩy tăng trưởng và khả năng cạnh tranh.

Trong đó, có thể nhóm các chiến lược trong Bản đồ chuyển đổi ngành thành bốn loại chính⁽²⁾:

(i) *Phát triển nguồn nhân lực*: Tâm nhìn này liên quan đến việc cung cấp các khoản tài trợ thực tập để củng cố đội ngũ lãnh đạo của đất nước và xây dựng nhân tài cho các ngành công nghiệp khác nhau. Nội dung này cũng khuyến khích việc xây dựng năng lực do nhà tuyển dụng chủ trì và các buổi đào tạo khác để trang bị cho nguồn nhân lực những kỹ năng và kiến thức về các xu hướng kinh doanh mới nổi.

(ii) *Thúc đẩy hợp tác và mạng lưới mạnh mẽ*: FEC tìm cách thiết lập và khuyến khích quan hệ đối tác trong các ngành và trên nhiều lĩnh vực khác nhau. Thông qua hợp tác, các bên liên quan có thể đánh giá cao

mức độ phụ thuộc lẫn nhau của các lĩnh vực khác nhau và xác định các cách để cùng nhau giải quyết các vấn đề trong mỗi ngành.

(iii) *Xây dựng năng lực doanh nghiệp*: Trọng tâm là kết nối các doanh nghiệp với các nhà cung cấp viễn thông, IMDA và các ngân hàng để thúc đẩy việc ứng dụng công nghệ trong các ngành. Nó cũng bao gồm chương trình SG mở rộng quy mô, trong đó các đối tác khu vực công và tư nhân chọn ra một số doanh nghiệp vừa và nhỏ (SME) và nuôi dưỡng họ trở thành những doanh nghiệp dẫn đầu ngành trong tương lai.

(iv) *Tăng cường hệ sinh thái doanh nghiệp theo ngành*: Chiến lược này nhằm mục đích giúp các doanh nghiệp hiểu rõ về việc chuyển đổi ngành. FEC làm việc với các bên liên quan trong ngành và chính phủ để xem xét các luật kinh doanh hiện hành nhằm tạo điều kiện thuận lợi hơn cho các doanh nghiệp vừa và nhỏ phát triển.

Để hiện thực hoá chương trình chuyển đổi số ngành công nghiệp, Singapore đã ban hành Kế hoạch kỹ thuật số ngành (Industry Digital Plans - IDP). Đây là hướng dẫn chi tiết dành cho các doanh nghiệp vừa và nhỏ trên hành trình ứng dụng kỹ thuật số. IDP được tùy chỉnh cho các doanh nghiệp vừa và nhỏ theo ngành và được liên kết với các ITM rộng hơn. Từ đó, các doanh nghiệp của từng ngành có thể xác định các giải pháp kỹ thuật số và chương trình đào tạo phù hợp nhằm trang bị cho nhân viên những bộ kỹ năng phù hợp trên từng giai đoạn của hành trình số hóa. IDP giới thiệu các giải pháp kỹ thuật số có chiều rộng và chiều sâu để đảm bảo hỗ trợ các doanh nghiệp có thể

nâng cao năng lực kỹ thuật số phù hợp với định hướng số hoá đối với từng ngành kinh tế theo ITM.

Khi Singapore nỗ lực phục hồi kinh tế, số hóa vẫn đóng vai trò quan trọng để tiếp tục thành công và bền vững trong kinh doanh. Để tăng cường năng lực kỹ thuật số ở cả cấp ngành và cấp doanh nghiệp, đồng thời đảm bảo rằng IDP tiếp tục phù hợp với nhu cầu của các doanh nghiệp vừa và nhỏ, IMDA sẽ làm việc với các cơ quan đầu ngành để dần dần làm mới các IDP hiện có.

1.2. Thanh toán số

Là một phần trong tầm nhìn của Quốc gia thông minh nhằm khai thác công nghệ và cải thiện cuộc sống của người dân, Cơ quan Tiền tệ Singapore (The Monetary Authority of Singapore - MAS) tìm cách tạo ra một Trung tâm tài chính thông minh, nơi sự đổi mới có sức lan tỏa và Công nghệ tài chính (FinTech) được sử dụng rộng rãi. MAS củng cố việc hiện thực hóa Tầm nhìn Quốc gia Thông minh bằng cách thiết kế hệ sinh thái thanh toán hàng đầu thế giới để đáp ứng nhu cầu trở thành trung tâm tài chính của Singapore. Tầm nhìn của MAS là tạo ra một xã hội thanh toán điện tử, nơi không chỉ phát triển sự tiện lợi mà còn cạnh tranh và đổi mới. Theo đó, hệ thống thanh toán trong tương lai được đặc trưng bởi sự chuyển đổi từ các công cụ trên giấy tờ sang nền tảng điện tử, cơ sở hạ tầng thúc đẩy khả năng tương tác, hiệu quả và bảo mật cũng như trải nghiệm người dùng phổ biến xuyên suốt các phân khúc thị trường và nhân khẩu học.

MAS đóng vai trò phát triển chiến lược, xây dựng chính sách, và cơ sở hạ tầng. Đồng thời là cơ quan đứng đầu cùng hợp tác với các bộ, ngành của Singapore để đảm bảo một hệ sinh thái thanh toán cạnh tranh và đổi mới, an toàn và bảo mật; trong đó phát triển các sản phẩm, dịch vụ thanh toán tiện lợi, dễ sử dụng và đảm bảo mọi người dân đều có thể truy cập được vào các ứng dụng thanh toán điện tử. Trên cơ sở các khuyến nghị về Lộ trình phát triển thanh toán điện tử của Singapore, MAS đã đề xuất thành lập Hội đồng thanh toán để thúc đẩy việc áp dụng thanh toán điện tử, đồng thời thúc đẩy đổi mới sáng tạo và hợp tác trong Ngành. Trong đó, thành phần Hội đồng thanh toán gồm Giám đốc điều hành của MAS làm Chủ tịch và các thành viên hội đồng là các nhà lãnh đạo ngân hàng, nhà cung cấp dịch vụ thanh toán, doanh nghiệp và hiệp hội thương mại.

Tháng 01/2019, Quốc hội Singapore đã thông qua Đạo luật dịch vụ thanh toán mới để thống nhất và hợp lý hóa các yêu cầu pháp lý đối với các dịch vụ thanh toán khác nhau của Singapore, bao gồm cả lĩnh vực thanh toán điện tử⁽³⁾. Đạo luật áp dụng cách tiếp cận dựa trên rủi ro để điều chỉnh các quy tắc của MAS theo phạm vi và rủi ro của từng dịch vụ thanh toán. Điều này giúp MAS linh hoạt hơn trong việc thích ứng với bối cảnh thanh toán toàn cầu đang thay đổi mạnh mẽ và duy trì sự ổn định của hệ thống tài chính - tiền tệ, đồng thời tạo điều kiện thúc đẩy đổi mới sáng tạo và phát triển thanh toán điện tử trong nước.

Với mục tiêu hướng tới phát triển xã hội không dùng tiền mặt tạo điều kiện cho hoạt

động thương mại điện tử tại Singapore, MAS đã nghiên cứu, đề xuất các sáng kiến phát triển thanh toán không dùng tiền mặt. Bao gồm:

Mã phản hồi nhanh Singapore (Singapore Quick Response - SGQR): SGQR được Chính phủ giới thiệu vào năm 2018, đây là mã QR thanh toán hợp nhất đầu tiên trên thế giới, kết hợp nhiều mã QR thanh toán vào một mã SGQR duy nhất, giúp việc thanh toán qua phương thức QR trở nên đơn giản, thuận tiện hơn cho cả người mua và người bán. Để thực hiện thanh toán bằng SGQR, khách hàng chỉ cần tìm kiếm nhãn SGQR để kiểm tra xem đơn vị chấp nhận thanh toán chấp nhận tùy chọn thanh toán nào, trong khi đơn vị chấp nhận thanh toán chỉ cần hiển thị một nhãn SGQR thay vì nhiều nhãn. Hiện nay, nền tảng SGQR do MAS và Cơ quan phát triển truyền thông Infocomm (IMDA) đồng sở hữu⁽⁴⁾. SGQR đã được các thương nhân áp dụng rộng rãi như một giải pháp đơn giản và đáng tin cậy để chấp nhận thanh toán kỹ thuật số. Tuy nhiên, người bán muốn chấp nhận nhiều phương thức thanh toán (địa phương hoặc nước ngoài) cần duy trì mối quan hệ thương mại với các tổ chức tài chính khác nhau. Người tiêu dùng và khách du lịch chỉ có thể sử dụng các ứng dụng thanh toán ưa thích của họ nếu người bán duy trì mối quan hệ thương mại cụ thể với tổ chức tài chính tương ứng với các phương thức thanh toán đó. Do đó, có phạm vi để tăng cường khả năng tương tác cho các chương trình thanh toán QR. Chính vì vậy, MAS đã triển khai thử nghiệm công cụ chứng minh khái niệm (Proff of Concept-

POC)⁽⁵⁾ cho SGQR từ ngày 01 đến ngày 30/11/2023. Công cụ này được gọi là SGQR+ nhằm mục đích điều tra tính khả thi của việc cho phép người bán ở Singapore chấp nhận thanh toán QR từ nhiều phương thức thanh toán khác nhau. SGQR+ sẽ tăng số lượng phương thức thanh toán mà người bán có thể chấp nhận. Người bán sẽ chỉ cần đăng ký với một tổ chức tài chính duy nhất để mở khóa một loạt các chương trình thanh toán địa phương và xuyên biên giới. Bằng cách tổng hợp nhiều nhà cung cấp thanh toán bằng SGQR+, người bán sẽ không còn cần phải duy trì mối quan hệ thương mại với một số tổ chức tài chính để chấp nhận các phương thức thanh toán khác nhau. Với SGQR+, người tiêu dùng có thể mong đợi sử dụng các ứng dụng thanh toán ưa thích của mình tại nhiều điểm chấp nhận của người bán hơn. Khách du lịch có thể tận hưởng giao dịch thuận tiện bằng cách sử dụng các ứng dụng thanh toán gốc của họ, vì những người bán được hỗ trợ bởi các giải pháp SGQR+ sẽ có thể dễ dàng chấp nhận nhiều chương trình thanh toán quốc tế hơn⁽⁶⁾.

Điểm bán hàng thống nhất (Unified Point of Sale - UPOS): Thiết bị đầu cuối UPOS được triển khai rộng rãi ở Singapore từ năm 2017, cho phép khách hàng thực hiện các giao dịch thanh toán bán lẻ thông qua một giao diện chấp nhận tất cả các thương hiệu thẻ ghi nợ và ghi có, bao gồm các loại thẻ không tiếp xúc hoặc được “nhúng” trong điện thoại thông minh⁽⁷⁾.

Dịch vụ chuyển tiền FAST (Fast and Secure Transfers): là dịch vụ chuyển tiền

điện tử cho phép khách hàng của ngân hàng tham gia thực hiện chuyển tiền bằng đồng đô la Singapore gần như tức thời, giữa các tài khoản của các ngân hàng tham gia và các tổ chức phi tài chính ở Singapore. FAST lần đầu được ra mắt vào tháng 3/2014 và chỉ bao gồm những ngân hàng tham gia. Từ tháng 2/2021, các tổ chức phi tài chính đã được cho phép tham gia dịch vụ FAST cùng với các ngân hàng tham gia tại Singapore. Tính đến cuối năm 2023, đã có 30 ngân hàng và 7 tổ chức phi tài chính tham gia⁽⁸⁾.

Dịch vụ chuyển tiền PayNow: PayNow, ra mắt vào ngày 10/7/2017 với sự tham gia của các ngân hàng và đến ngày 8/2/2021 các tổ chức phi tài chính được tham gia. Đây là tính năng chính của hệ sinh thái thanh toán kỹ thuật số của Singapore, cho phép chuyển tiền tức thời giữa các ngân hàng và ví điện tử chỉ bằng số điện thoại di động, chứng minh nhân dân hoặc địa chỉ thanh toán ảo. Sự thuận tiện này còn được mở rộng hơn nữa khi một số ngân hàng cho phép rút tiền tại cây ATM bằng điện thoại di động, loại bỏ nhu cầu sử dụng thẻ ngân hàng vật lý. Người gửi không cần biết số tài khoản và ngân hàng/ví điện tử của người nhận khi chuyển tiền qua PayNow. Dịch vụ thanh toán điện tử PayNow lần đầu tiên sẽ được áp dụng tại tất cả các cơ quan chính phủ Singapore, cho phép người dân thanh toán mọi dịch vụ từ học phí đến tiền phạt⁽⁹⁾.

Liên kết thanh toán xuyên biên giới (Cross-border payment linkages): Sáng kiến này được kỳ vọng sẽ mang đến sự thuận tiện hơn cho hoạt động chuyển tiền

xuyên biên giới và các khoản thanh toán có giá trị nhỏ. Người dùng ở Singapore và các khu vực pháp lý đối tác của Singapore (bao gồm: Malaysia, Thái Lan, Indonesia, Philippines và Ấn Độ) có thể chuyển tiền trực tiếp vào tài khoản ngân hàng hoặc ví điện tử gần như ngay lập tức, chỉ bằng một số điện thoại di động hoặc mã QR. Mới đây, tháng 11/2022, trong khuôn khổ Hợp tác về Kết nối thanh toán khu vực tại Bali - Indonesia, 5 ngân hàng trung ương khu vực ASEAN, bao gồm Indonesia, Malaysia, Singapore, Thái Lan và Philippines, đã ký thỏa thuận ghi nhớ hợp tác (MOU) nhằm thúc đẩy thanh toán xuyên biên giới nhanh hơn, rẻ hơn, minh bạch hơn và bao trùm hơn, thông qua mã QR và thanh toán nhanh⁽¹⁰⁾.

Không gian thanh toán điện tử ở Singapore không chỉ giới hạn ở các giao dịch của người tiêu dùng. Sự phát triển của Fintech đã chứng kiến sự gia tăng của nhiều loại ví điện tử khác nhau và sự xuất hiện của các dịch vụ Mua ngay, trả tiền sau (Buy Now Pay Later - BNPL)⁽¹¹⁾, đã thu hút được sự chú ý, đặc biệt là trong giới trẻ. BNPL cho phép khách hàng mua hàng và trả góp không lãi suất, một tính năng ngày càng trở nên phổ biến đối với mua sắm trực tuyến.

2. Đánh giá kết quả phát triển kinh tế số ngành và ứng dụng thanh toán số tại Singapore

2.1. Thành công và nguyên nhân của thành công

2.1.1. Thành công

Về kinh tế số ngành, Bản đồ chuyển

đổi ngành (ITM) và Kế hoạch kỹ thuật số ngành (IDP) ở Singapore đóng vai trò then chốt trong việc thúc đẩy các lĩnh vực khác nhau hướng tới tăng trưởng và khả năng cạnh tranh của Singapore. Mỗi ITM bao gồm các chiến lược và kết quả cụ thể nhằm thúc đẩy lĩnh vực mà nó hướng tới; IDP là hướng dẫn cụ thể để triển khai ITM cho doanh nghiệp. Có thể lấy ví dụ một số ngành như sau: ITM của ngành Dịch vụ Chuyên nghiệp nhằm mục đích hỗ trợ hành trình số hóa của các công ty, đặc biệt là các doanh nghiệp vừa và nhỏ và đặc biệt chú trọng vào các sáng kiến nâng cao kỹ năng trong các lĩnh vực như Nền kinh tế Xanh và Kỹ thuật số⁽¹²⁾. Chiến lược này liên quan đến việc xây dựng năng lực về tính bền vững và đào tạo lại người lao động để đáp ứng nhu cầu trong tương lai. Đối với logistics, ITM nhấn mạnh tham vọng của Singapore trong việc tiếp tục là trung tâm logistics hàng đầu trên toàn cầu bằng cách giới thiệu các chiến lược tập trung vào hoạt động xuất sắc, đổi mới và phát triển tài năng mạnh mẽ của địa phương⁽¹³⁾. Do vậy, các doanh nghiệp từng ngành sẽ nhận được sự hỗ trợ chi tiết và hiệu quả. Một cuộc khảo sát các doanh nghiệp vừa và nhỏ vào năm 2021 của IMDA cho thấy các giải pháp kỹ thuật số do IDP đề xuất đã mang lại sự cải thiện về hiệu quả tổng thể trong quy trình làm việc, với khoảng 85% số doanh nghiệp được hỏi cho rằng họ tiết kiệm được thời gian. 75% chia sẻ rằng các giải pháp kỹ thuật số tiết kiệm nhân lực giúp họ ít phụ thuộc hơn vào lao động chân tay, từ đó cho phép họ giữ chân và phát triển nhân tài nội bộ cho các chức năng khác⁽¹⁴⁾. Hội đồng Kinh

tế Tương lai (FEC) giám sát việc thực hiện ITM, được hỗ trợ bởi 6 tiểu ban, mỗi tiểu ban giám sát một nhóm ITM trong cùng một cụm ngành rộng lớn. Cách tiếp cận có cấu trúc này tạo điều kiện cho sự phát triển có trọng tâm và giải quyết các thách thức và cơ hội cụ thể trong từng lĩnh vực.

Về thanh toán số, với sức mạnh tài chính và sự ổn định của Singapore, cùng với vị trí chiến lược, đất nước này đã phát triển trở thành một trung tâm tài chính hàng đầu thế giới, có vai trò quan trọng trong thanh toán khu vực và quốc tế. Luồng thanh toán giữa các cá nhân và doanh nghiệp ở Singapore rất đáng kể. Là một trung tâm thương mại, trung tâm tài chính thương mại và cửa ngõ đầu tư lớn ở châu Á, khối lượng thanh toán quốc tế thậm chí còn lớn hơn. Các công ty có trụ sở tại Singapore có định hướng quốc tế, vì vậy thanh toán bằng chuyển khoản xuyên biên giới sẽ ngày càng trở nên quan trọng hơn. Hơn nữa, Singapore cũng liên tục được xếp hạng là 5 điểm đến du lịch hàng đầu thế giới và hệ thống thanh toán của nước này phục vụ hàng triệu du khách mỗi năm, khiến khả năng tương tác và khả năng truy cập dễ dàng trở nên cần thiết đối với du khách toàn cầu. Bối cảnh thanh toán điện tử của Singapore đã phát triển đáng kể, đạt được tỷ lệ chấp nhận cao, đưa nước này trở thành quốc gia dẫn đầu ở Đông Nam Á, với 97% điểm bán lẻ ở Singapore chấp nhận thanh toán không dùng tiền mặt tính đến năm 2022. Sự chấp nhận rộng rãi này đã được củng cố bởi đại dịch COVID-19 đã đẩy nhanh xu hướng giao dịch ít tiền mặt hơn để thuận tiện và

giảm thiểu tiếp xúc. Ngoài ra, hơn 210.000 thương nhân hoạt động trong nhiều ngành dịch vụ khác nhau ở Singapore, bao gồm các cửa hàng bán lẻ trong trung tâm mua sắm và quầy thực phẩm tại các trung tâm bán hàng rong đã sử dụng SGQR như một phương tiện chấp nhận thanh toán⁽¹⁵⁾. Nhìn chung dịch vụ này sẽ giải quyết nhiều thiếu sót trong hệ thống thanh toán điện tử hiện nay bằng việc thực hiện thanh toán ngay lập tức mà không cần truy cập vào những chi tiết rắc rối về tài khoản ngân hàng hay thẻ tín dụng. Theo Hiệp hội Các ngân hàng Singapore, PayNow hiện đã nhận được hơn 2,8 triệu đăng ký số điện thoại di động và số FIN và thực hiện giao dịch với tổng trị giá hơn 4,6 tỷ SGD (3,3 tỷ USD) trong nửa đầu năm nay⁽¹⁶⁾.

2.1.2. Nguyên nhân thành công

Thứ nhất, chuẩn bị cơ sở hạ tầng về khoa học công nghệ là nền tảng quan trọng để phát triển kinh tế số tại Singapore. Khoa học và công nghệ là nền tảng quan trọng cho sự tồn tại và thành công của Singapore, đồng thời đã giúp quốc gia nhỏ bé này có thể vượt qua những hạn chế về quy mô nhỏ với nguồn lực hạn chế để phát triển kinh tế số. Singapore là quốc gia đi đầu trong khu vực Đông Nam Á về phát triển cơ sở hạ tầng kỹ thuật số. Chính phủ tiếp tục đầu tư mạnh mẽ vào cơ sở hạ tầng, khuyến khích các doanh nghiệp áp dụng các công nghệ mới nhất và tạo điều kiện cho người dân tiếp nhận những công nghệ mới. Singapore đã đạt được tiến bộ đáng kể trong việc xây dựng cơ sở hạ tầng kỹ thuật số; điều này tạo điều kiện tăng cường việc ứng dụng

công nghệ kỹ thuật số trong các hộ gia đình và doanh nghiệp. Chính phủ Singapore cho rằng cơ sở hạ tầng kỹ thuật số nền tảng rất quan trọng đối với quá trình số hóa toàn diện và phổ biến hơn trong các xã hội. Hệ thống cho phép những người dùng khác nhau và các thiết bị kỹ thuật số khác nhau tương tác liền mạch với nhau. Cơ sở hạ tầng kỹ thuật số nền tảng như vậy sẽ cho phép các giải pháp có thể tương tác và dịch vụ kỹ thuật số liền mạch tiếp cận nhiều người và doanh nghiệp hơn với chi phí thấp hơn và thuận tiện hơn.

Thứ hai, xây dựng hệ sinh thái tổng thể để phát triển tổng hòa nền kinh tế số. Để đạt được mục tiêu này, MAS đang thúc đẩy sự đổi mới trong bối cảnh thanh toán bằng cách tạo điều kiện hợp tác giữa những người tham gia thị trường để tạo ra các giải pháp hiệu quả và có khả năng tương tác, bền vững và được chấp nhận rộng rãi, giải quyết các thách thức quản trị và cơ sở hạ tầng quan trọng để đảm bảo sự ổn định. Bằng cách tạo ra các giải pháp thanh toán nhanh chóng, đơn giản, an toàn, mọi người đều có thể truy cập. Các doanh nghiệp tại Singapore có thể nhanh chóng tiếp cận với các nhà cung cấp giải pháp trên khắp thế giới với các lĩnh vực khác nhau để hỗ trợ cho việc xây dựng doanh nghiệp số. Đồng thời có thể tìm kiếm được các sản phẩm và mô hình kinh doanh mới một cách phù hợp với chi phí thấp. Ngược lại, người giải quyết thách thức được hưởng lợi từ việc giành được những khách hàng quan trọng và tiền thưởng có thể được coi là quỹ hạt giống không có vốn chủ sở hữu. Họ có thể đồng

đổi mới với doanh nghiệp để phát triển, xác thực và thử nghiệm các giải pháp kỹ thuật số của mình. Nếu thành công, họ có thể tiếp tục thương mại hóa và cùng nhau đưa ra thị trường. Như vậy, có thể thấy, đây là nền tảng giúp kết nối doanh nghiệp cần đổi mới với các nhà cung cấp giải pháp có sản phẩm số hoá chất lượng nhưng chưa có vốn để đưa ra thị trường.

Thứ ba, các doanh nghiệp tại Singapore đã có sự hiểu biết về chuyển đổi số. Để quá trình chuyển đổi số thành công, ban đầu các doanh nghiệp phải hiểu rõ về quá trình chuyển đổi số, các chính sách và chương trình hỗ trợ của chính phủ. Đây là nền tảng quan trọng để các doanh nghiệp có khả năng thực hiện quá trình chuyển đổi số của mình. Theo Nghiên cứu của Microsoft Singapore và Hiệp hội doanh nghiệp vừa và nhỏ vào năm 2020, hơn ba phần tư (80%) các nhà lãnh đạo SMEs Singapore hiện đã biết về thuật ngữ “chuyển đổi kỹ thuật số” - tăng lên đáng kể so với con số 57% kể từ năm 2018. Cùng với sự tăng lên trong mức độ nhận thức và áp dụng chuyển đổi kỹ thuật số, 39% SMEs được khảo sát cũng nhận thấy rằng doanh nghiệp của họ có khả năng thành công trong quá trình số hoá (tăng gần 10% so với năm 2018)⁽¹⁷⁾.

2.2. Hạn chế và nguyên nhân của hạn chế

2.2.1. Hạn chế

Thứ nhất, lo ngại về vấn đề bảo mật và lừa đảo khi ứng dụng công nghệ trong thanh toán. Mặc dù thanh toán số đem đến nhiều sự tiện lợi song vẫn còn những thách thức, đặc biệt là ở những người cao

tuổi, những người thấy nền tảng thanh toán kỹ thuật số phức tạp và lo ngại về lừa đảo. Sự gián đoạn dịch vụ gần đây cũng làm dấy lên mối lo ngại về độ tin cậy của người dùng trẻ tuổi, nêu bật nhu cầu về một hệ thống thanh toán điện tử linh hoạt bao gồm nhiều tùy chọn thanh toán và có lẽ là sự phát triển của công nghệ thanh toán điện tử ngoại tuyến. Tuy nhiên, với sự phổ biến ngày càng tăng của BNPL, có những lo ngại về việc mua sắm bốc đồng và khả năng mắc nợ quá mức. Để giải quyết những lo ngại này, Singapore đã đưa ra quy tắc ứng xử BNPL và đang nghiên cứu các quy định để bảo vệ người tiêu dùng. Tầm nhìn của MAS về hệ thống thanh toán đáp ứng được một số thách thức trong bối cảnh hiện tại. Chúng bao gồm hạn chế quản lý và sở hữu cơ sở hạ tầng. Những yếu tố này góp phần vào việc thiếu khả năng tương tác, trải nghiệm người dùng không nhất quán, hạn chế áp dụng thanh toán điện tử và đổi mới, hạn chế khả năng tiếp cận các phương pháp hiệu quả, tiếp tục phụ thuộc vào các công cụ trên giấy và chi phí cao hơn.

Thứ hai, thách thức trong việc tích hợp với cơ sở hạ tầng công nghệ cũ. Trong quá trình tìm cách đạt được chuyển đổi kỹ thuật số, một số doanh nghiệp có thể gặp phải những thách thức trong việc tích hợp các hệ thống và cơ sở hạ tầng cũ do các công nghệ này đã được cài đặt trước đó. 63,1% số người được hỏi ở Singapore nhấn mạnh rằng những hạn chế CNTT từ các kiến trúc cũ đang cản trở các chiến lược kỹ thuật số của họ. Đây là một vấn đề phổ biến, với các tổ chức làm việc trên cơ sở hạ tầng cũ

bị phân mảnh, hạn chế sự linh hoạt của doanh nghiệp⁽¹⁸⁾. Hơn nữa, các SMEs này có thể đã triển khai các hệ thống CNTT-TT theo cách đặc biệt và riêng lẻ trong quá khứ. Do đó, khi áp dụng các công nghệ mới, các doanh nghiệp phải đối mặt với khó khăn trong việc cố gắng tối ưu hóa các công nghệ kỹ thuật số khác nhau và đảm bảo rằng chiến lược kỹ thuật số của họ phù hợp với chiến lược chung của doanh nghiệp. Để giải quyết các khó khăn về việc tích hợp công nghệ cũ và công nghệ mới một cách có bài bản và bền vững, Chính phủ đã để doanh nghiệp tự đánh giá khả năng chuyển đổi số của mình dựa trên Chỉ số sẵn sàng công nghiệp thông minh và hỗ trợ các doanh nghiệp theo khả năng công nghệ của họ. Với sự tư vấn từ đội ngũ chuyên gia và các công ty công nghệ, các doanh nghiệp sẽ dễ dàng chuyển đổi công nghệ cũ sang công nghệ mới mà không ảnh hưởng đến hoạt động kinh doanh.

Thứ ba, khó khăn khi tối ưu hoá công nghệ kỹ thuật số trong việc mở rộng quy mô của doanh nghiệp. Có 53,8% doanh nghiệp được hỏi cho rằng họ không chắc chắn về cách tối ưu hóa công nghệ kỹ thuật số khi doanh nghiệp mở rộng quy mô⁽¹⁹⁾. Chuyển đổi số doanh nghiệp không phải là bước đi ngắn hạn mà là quá trình liên tục và dài hạn. Các công nghệ được áp dụng cho doanh nghiệp phải có tầm nhìn dài hạn trong trường hợp các doanh nghiệp muốn mở rộng quy mô, nhất là khi mở rộng sang các thị trường khác. Để giải quyết thách thức này, Nền tảng Sáng tạo Mở (OIP) như đã đề cập ở trên đã giúp mang các giải pháp công nghệ đến nhiều doanh nghiệp

hơn một cách nhanh chóng và cho phép chuyển đổi kỹ thuật số trên quy mô lớn. Ngoài ra, Singapore cũng thiết lập một hệ sinh thái hỗ trợ cho quá trình mở rộng quy mô chuyển đổi số của doanh nghiệp thông qua SGTech Start Digital giúp các doanh nghiệp vừa và nhỏ mới thành lập và những doanh nghiệp chưa thực hiện số hóa, bắt đầu với các giải pháp kỹ thuật số nền tảng.

2.2.2. Nguyên nhân của hạn chế

Thứ nhất, khoảng cách về kỹ năng kỹ thuật số. Khoảng cách trình độ kỹ thuật số là một vấn đề nổi bật trong quá trình chuyển đổi số toàn cầu, và đặc biệt là trong bối cảnh của Singapore. Khoảng cách này không chỉ thể hiện qua sự chênh lệch về khả năng sử dụng và hiểu biết công nghệ giữa các nhóm dân cư khác nhau mà còn qua cách thức các doanh nghiệp và tổ chức triển khai và áp dụng công nghệ mới. Khoảng cách này khiến việc thực hiện và duy trì các sáng kiến chuyển đổi kỹ thuật số một cách hiệu quả trở nên khó khăn. Như đã đề cập ở trên, Singapore đang bước vào thời kỳ dân số già. Do vậy, phần lớn người dân Singapore là người lớn tuổi. Các thế hệ cũ hơn có thể không cảm thấy thoải mái khi sử dụng công nghệ mới do thiếu kiến thức và kỹ năng. Điều này càng trở nên rõ ràng trong bối cảnh nhiều dịch vụ và hoạt động hàng ngày chuyển sang trực tuyến. Khoảng cách trình độ kỹ thuật số có thể cản trở sự tăng trưởng và đổi mới trong kinh doanh, ảnh hưởng đến năng suất và khả năng cạnh tranh của quốc gia.

Thứ hai, những bất ổn về kinh tế trong giai đoạn hiện nay gây cản trở đến quá

trình số hoá nền kinh tế. Mặc dù nền kinh tế Singapore đang chậm lại cần sự tăng trưởng vượt trội thông qua công nghệ song kinh tế khó khăn cũng khiến cho chính phủ cũng như các doanh nghiệp không đủ khả năng chi trả cho quá trình chuyển đổi số. Dự đoán về một cuộc suy thoái đã khiến các doanh nghiệp ở Singapore tạm dừng hoặc giảm bớt các chiến lược chuyển đổi kỹ thuật số của họ. Cách tiếp cận thận trọng này một phần là do nhu cầu chuẩn bị cho suy thoái kinh tế, điều này ảnh hưởng đến tốc độ và phạm vi đầu tư kỹ thuật số. Theo kết quả từ cuộc khảo sát của KPMG trong báo cáo “KPMG 2022 CEO Outlook” về việc thực trạng thực hiện chuyển đổi số của doanh nghiệp. Trong đó, 48% đã thực hiện các bước để tạm dừng hoặc giảm bớt chiến lược chuyển đổi số. 28% lên kế hoạch thực hiện các bước này trong 6 tháng tới, 24% không có kế hoạch hành động nào⁽²⁰⁾. Có thể thấy, phần lớn các CEO (76%) đã thực hiện hoặc lên kế hoạch thực hiện các biện pháp để điều chỉnh chiến lược chuyển đổi số, phản ánh sự thận trọng và sự chuẩn bị trước một cuộc suy thoái kinh tế có thể xảy ra. Điều này cho thấy các doanh nghiệp đang cân nhắc lại các khoản đầu tư và ưu tiên tài chính của họ để đảm bảo sự ổn định trong thời kỳ bất ổn hiện nay.

3. Một số gợi ý chính sách cho Việt Nam từ bài học của Singapore

Thứ nhất, xây dựng khung pháp lý cũng phải phù hợp với tiến trình số hoá trong khu vực và toàn cầu về công nghệ số. Tăng áp dụng kỹ thuật số trong nền kinh tế sẽ giúp các doanh nghiệp có vị trí tốt hơn để nắm

bắt cơ hội tăng trưởng, thúc đẩy năng suất lao động và cung cấp lực đẩy kinh tế tăng trưởng trong trung hạn. Ngoài ra, Chính phủ cần tạo ra hệ sinh thái kinh doanh mới và các trung gian thị trường. Các hệ sinh thái mới này sẽ hình thành nền tảng của các ngành công nghiệp trong tương lai nhằm mục đích thúc đẩy một môi trường thuận lợi cho sự phát triển của các hệ sinh thái tích hợp và hỗ trợ các doanh nghiệp đổi mới, phát triển các mô hình kinh doanh của họ, đồng thời có khả năng cạnh tranh trên thị trường toàn cầu. Chính phủ sẽ tiếp tục hợp tác với ngành công nghiệp để chuyển đổi lĩnh vực CNTT, tạo ra một nền kinh tế chuyển đổi số làm nền tảng và động lực cho quá trình chuyển đổi số của doanh nghiệp. Điều thành công trong quá trình thực thi của Singapore là Chính phủ đã đưa ra cơ chế tự đánh giá và cung cấp giải pháp kịp thời cho doanh nghiệp thông qua cơ chế một cửa. Do vậy, ngoài việc ban hành cách chính sách, các hướng dẫn cụ thể, Việt Nam cần học hỏi Singapore trong việc cung cấp các nền tảng mở thông qua trang Web để hỗ trợ các doanh nghiệp nhanh chóng trong quá trình chuyển đổi số và chú trọng đến việc hướng dẫn doanh nghiệp của từng ngành.

Thứ hai, tập trung đầu tư cho nguồn nhân lực là yếu tố quan trọng để vận hành và sử dụng những tiến bộ trong quá trình chuyển đổi số của doanh nghiệp. Để quá trình chuyển đổi số doanh nghiệp được thực hiện một cách thuận lợi, nguồn nhân lực đóng vai trò quan trọng. Các yếu tố như kỹ năng của lực lượng lao động cũng đóng một vai trò then chốt trong việc đảm bảo sự

thành công của các sáng kiến kỹ thuật số ở bất kỳ doanh nghiệp nào. Singapore đã thành công trong việc xây dựng cơ sở nguồn nhân lực công nghệ chất lượng cao bao gồm các nhà khoa học, kỹ sư và công nghệ trong nước, cũng như thu hút cả nguồn nhân lực nước ngoài. Nguồn nhân lực Singapore nói chung và nhân lực CNTT nói riêng được đánh giá có trình độ và chất lượng cao so với các nước trong khu vực. Để làm được điều đó, Singapore đã xây dựng Hệ thống thông tin và dự báo nhu cầu nhân lực quốc gia đảm bảo tính kết nối thông suốt về thông tin. Hệ thống này có nhiệm vụ dự báo nguồn nhân lực CNTT theo các năm, giai đoạn thông qua việc đánh giá thị trường lao động CNTT và xu hướng phát triển CNTT trong những năm tới. Điều này giúp cho việc định hướng đào tạo nguồn nhân lực CNTT trong tương lai, tránh việc đào tạo không theo kịp yêu cầu xã hội. Đồng thời, Việt Nam cũng cần học hỏi Singapore trong việc tăng cường giáo dục và đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao. Đặc biệt, có định hướng cụ thể theo ngành và hỗ trợ doanh nghiệp để chính bản thân doanh nghiệp trong ngành đó có chiến lược đào tạo phù hợp với tính chất và nhu cầu về nguồn nhân lực chất lượng cao.

Thứ ba, đảm bảo rủi ro rò rỉ dữ liệu cá nhân/doanh nghiệp trong quá trình số hoá nền kinh tế. Do công nghệ luôn phát triển, các lực lượng tin tặc không biên giới quốc gia ngày càng tinh vi, nhất là đối với thanh toán số. Vấn đề này đã được Singapore nhận định và đưa ra nhiều biện pháp để triển khai quản trị rủi ro an toàn thông tin mạng, quản trị rủi ro an toàn số một

cách tối ưu nhất. Do vậy, Việt Nam cũng cần học hỏi Singapore trong vấn đề quản trị rủi ro an toàn số. Bên cạnh việc mở cửa cho doanh nghiệp được phép truy cập các thông tin trên nền tảng kỹ thuật số hiện có và cách sử dụng các giải pháp số để đáp ứng cho hoạt động sản xuất kinh doanh. Việt Nam cần thông qua một khuôn khổ toàn diện về quản trị rủi ro an toàn số dựa trên các tiêu chuẩn và thông lệ quốc tế về quản trị rủi ro an toàn số. Tận dụng vị thế, vai trò của Chính phủ đối với thị trường để thúc đẩy quản trị rủi ro an toàn số trên toàn nền kinh tế và xã hội, bao gồm thông qua các chính sách mua sắm công và tuyển dụng các chuyên gia có trình độ quản trị rủi ro phù hợp.

Kết luận

Cách tiếp cận tiên phong của Singapore, được củng cố bởi sáng kiến Quốc gia thông minh, đã định vị nước này là quốc gia đi đầu trong việc tích hợp công nghệ kỹ thuật số trên nhiều lĩnh vực khác nhau. Việc xây dựng và triển khai Bản đồ chuyển đổi ngành (ITM) và Kế hoạch kỹ thuật số ngành (IDP) có ý nghĩa quan trọng trong việc thúc đẩy nền kinh tế kỹ thuật số của từng ngành cụ thể, thúc đẩy đổi mới và cải thiện năng suất. Hơn nữa, bối cảnh thanh toán kỹ thuật số tiên tiến của Singapore, do Cơ quan tiền tệ Singapore (MAS) dẫn đầu, là minh chứng cho việc xây dựng chiến lược một hệ sinh thái tài chính toàn diện, mạnh mẽ. Với những thành công và thách thức mà Singapore gặp phải, Việt Nam có thể rút ra được một số bài học kinh nghiệm quý báu như xây dựng khung pháp lý toàn diện

chú trọng, phát triển cơ sở hạ tầng khoa học kỹ thuật, thúc đẩy nguồn nhân lực chất lượng cao và đảm bảo an ninh dữ liệu để hỗ trợ cho kinh tế số ngành và hệ thống thanh toán số./.

CHÚ THÍCH VÀ TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. MTI (2017), *Media Factsheet - Industry Transformation Maps*.
2. Indeed (2023), "What Are Industry Transformation Maps? (Definition and Lists)", <https://sg.indeed.com/career-advice/career-development/industry-transformation-maps>
3. MAS (2019), *Payment Services Act 2019*.
4. MAS (2024), "Singapore Quick Response Code (SGQR)", <https://www.mas.gov.sg/development/e-payments/sgqr>, truy cập ngày 2/3/2024.
5. POC là viết tắt của cụm từ *Proof of concept* là thuật ngữ sử dụng để đánh giá độ thành công của ý tưởng, hoặc nhằm xác minh xem ý tưởng có trở thành hiện thực hay không.
6. MAS (2023), "MAS to Launch SGQR+ Proof of Concept to Enhance Interoperability for QR Payments", <https://www.mas.gov.sg/news/media-releases/2023/mas-to-launch-sgqr-plus-proof-of-concept-to-enhance-interoperability-for-qr-payments>, truy cập ngày 2/3/2024.
7. MAS (2016), "An Electronic Payments Society" - Keynote Address by Mr Ravi Menon, Managing Director, Monetary Authority of Singapore, at the Sim Kee Boon Institute Conference on FinTech and Financial Inclusion", <https://www.mas.gov.sg/news/speeches/2016/an-electronic-payments-society>, truy cập ngày 2/3/2024.
8. ABS (2023), "Fast And Secure Transfers - Fact Sheet", <https://www.abs.org.sg/Consumer-Banking/Fast>, truy cập ngày 2/3/2024.
9. ABS (2024), "Paynow", <https://www.abs.org.sg/consumer-banking/pay-now>, truy cập ngày 12/3/2024.
10. MAS (2024), "Cross-border Payment Linkages", <https://www.mas.gov.sg/development/e-payments/cross-border-payment-linkages>, truy cập ngày 12/3/2024.
11. Singtel (2024), "Singtel PayLater: Buy Now Pay Later in Singapore", <https://www.singtel.com/personal/blog/singtel-paylater>, truy cập ngày 12/3/2024.
12. EDB (2023), "Boosting Singapore's Business Hub Status Through A World-Class Professional Services Industry", <https://www.edb.gov.sg/en/about-edb/media-releases-publications/boosting-singapores-business-hub-status-through-a-world-class-professional-services.html>, truy cập ngày 26/2/2024.
13. Skillsfuture(2016), "Logistics Industry Transformation Map To Strengthen Singapore's Position As a Globally Leading Logistics Hub", <https://www.skillsfuture.gov.sg/newsroom/logistics-industry-transformation-map-to-strengthen-singapore-s-position-as-a-globally-leading-logistics-hub>, truy cập ngày 26/2/2024.
14. IDMA (2023), "About Industry Digital Plans", <https://www.imda.gov.sg/how-we-can-help/smes-go-digital/industry-digital-plans>, truy cập ngày 26/2/2024.
15. Charlene Goh (2023), "The Big Read in short: Making e-payments in Singapore more resilient", <https://www.todayonline.com/big-read/big-read-short-making-e-payments-singapore-more-resilient-2175036>, truy cập ngày 26/2/2024.
16. Vietnamplus, "Singapore người dân có thể thanh toán điện tử mọi dịch vụ công", <https://www.vietnamplus.vn/singapore-nguoi-dan-co-the-thanh-toan-dien-tu-moi-dich-vu-cong-post589452.vnp>, truy cập ngày 26/2/2024.
17. Microsoft Singapore and the Association of Small & Medium Enterprises (2020), *SME Digital Transformation Study*.
18. EY (2019), *Redesigning for the digital economy*.
19. EY (2019), *tddd*.
20. KPMG (2022), *KPMG 2022 CEO Outlook*.